



---

Comisión Interministerial de Ciencia y  
Tecnología

---

## Curriculum vitae

Nombre: Antonio Colmenar Santos

Fecha: Septiembre de 2017

Apellidos: Colmenar Santos  
DNI: 11.925.067 G

Nombre: Antonio  
Fecha de nacimiento : 15 de noviembre de 1963 Sexo: Varón

---

### Situación profesional actual

Organismo: Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Facultad, Escuela o Instituto: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
Depto./Secc./Unidad estr.: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control  
Grupo de Investigación: Grupo de Investigación G-eLios (Ingeniería Eléctrica y Tecnologías Avanzadas en Educación, Electrónica, Control, Computadores, Energías Renovables, Sostenibilidad, Movilidad y Comunicaciones)  
Dirección postal: c/Juan del Rosal, 12 – Ciudad Universitaria – 28040 Madrid - España

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 913-987-788 /  
Correo electrónico: [acolmenar@ieec.uned.es](mailto:acolmenar@ieec.uned.es)

Especialización (Códigos UNESCO): 3307  
Categoría profesional: Profesor Titular de Universidad (nivel 27) Fecha de inicio: 28 de Mayo de 2008

Situación administrativa

Plantilla  Contratado  Interino  Becario  
 Otras situaciones especificar:

Dedicación A tiempo completo   
A tiempo parcial

---

### Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

- Simulación y Diseño de Sistemas Eléctricos y Electrónicos con Énfasis en Energías Renovables. Código UNESCO: 3307.03.
- Desarrollo de Sistemas Multimedia y Telemáticos aplicados al Comercio Electrónico y a la Enseñanza. Código UNESCO: 3304.06.

---

### Formación Académica

Titulación Superior	Centro	Fecha
Ingeniero Industrial	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Universidad Nacional de Educación a Distancia	1992
Ingeniero Técnico Industrial	Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Valladolid	1986

Doctorado	Centro	Fecha
Doctor Ingeniero Industrial	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Universidad Nacional de Educación a Distancia	Febrero de 1999

## Actividades anteriores de carácter científico profesional

---

Puesto	Institución	Fechas
Funcionario del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional <i>(en excedencia)</i>	MEC: Alcalá de Henares Venta de Baños Valladolid	Octubre de 1987 a Septiembre de 1993
Funcionario del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria <i>(en excedencia)</i>	MEC: Valladolid La Felguera (Oviedo) Móstoles Madrid	Octubre de 1993 a Enero de 2002
Profesor Asociado	Departamento de Tecnología Electrónica en la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ALCALÁ DE HENARES	Junio de 1995 a Septiembre de 1996
Profesor Asociado	Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la ETSII de la UNED	Julio de 2000 a enero de 2002
Profesor e Investigador (TEU)	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Universidad Nacional de Educación a Distancia	1 de Febrero de 2002 a 27 de mayo de 2008
Profesor e Investigador (TU) *	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Universidad Nacional de Educación a Distancia	28 de mayo de 2008 hasta la actualidad
Coordinador de Virtualización de la ETSI Industriales	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Universidad Nacional de Educación a Distancia	1 de Marzo de 2002 a 26 Mayo de 2004
Coordinador de Servicios telemáticos de la UNED	Universidad Nacional de Educación a Distancia	15 Noviembre de 2003 a 15 de Febrero de 2006
Secretario de Departamento	Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la ETSII de la UNED	15 de Febrero de 2006 a 11 de Noviembre de 2009
Director de Departamento	Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la ETSII de la UNED	12 de Noviembre de 2009 a 12 de Diciembre de 2013

\* desde junio de 2014 posee la resolución de acreditación favorable de la ANECA como Catedrático de Universidad.

---

## Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas.

### DIRECCIÓN Y/O COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

---

#### DIRECCIÓN

---

Título del proyecto: E-business Mobile Training – use of mobile Performance Support System for acquiring e-business management skills (EBMT) – 2011-1-PL1-LEO05-19883  
Entidad financiadora: Programa Leonardo (Life Long Learning) de la Unión Europea  
Entidades participantes: Nowoczesna Firma S.A., (Polonia), (coordinador del proyecto), Universidad de Plovdiv, (Bulgaria), Fundacja Obserwatorium Zarządzania (Management Observatory Foundation), (Polonia), y Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, (España)  
Duración, desde: 01/2012 hasta: 12/2013  
Investigador responsable: Antonio Colmenar Santos (coordinador de la UNED) y Michał Plewczyński (coordinador general)  
Número de investigadores: 50 (14 UNED)  
Importe total: 370.296,00 € (71.788,00 € UNED)

---

Título del proyecto: MUREE – Modernising Undergraduate Renewable Energy Education: EU Experience for Jordan - 530332-TEMPUS-1-2012-1-JO-TEMPUS-JPCR  
Entidad financiadora: Programa Tempus (acción de modernización), de la Unión Europea  
Entidades participantes: Princess Sumaya University for Technology, (Jordania) (coordinador del proyecto), The University of Jordan (Jordania), Jordan University of Science and Technology (Jordania), Mutah University (Jordania), Hashemite University (Jordania), Technical University of Berlin (Alemania), Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, (España), Sapienza University of Rome (Italia), University of Cyprus (Chipre), Graz University of Technology (Austria), IGFoton Ingenieros S.L. (España), y Naim Energy Technologies (Jordania)  
Duración, desde: 10/2012 hasta: 10/2015  
Investigador responsable: Antonio Colmenar Santos (coordinador del DIEEC-UNED) y Abdallah Al-Zoubi (coordinador general)  
Número de investigadores: 65 (12 UNED)  
Importe total: 1.400.000 € (97.000 € UNED)

---

#### PARTICIPACIÓN

---

Título del proyecto: ADIS – Integration of Adults with Disabilities into Labour Market through Open and Distance Learning - 71189-CP-1-1999-1-LT-ODL-ODL  
Entidad financiadora: Programa Sócrates de la Unión Europea  
Entidades participantes: Kaunas Technical University, (Lituania), Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Lithuanian Academy for Physical Education, (Lituania), Lithuanian Labour Market Training Authority, (Lituania), Utena Medical College, (Lituania), Panevezys Day Centre, (Lituania), Kielce University of Technology, (Polonia), Riga Technical University Distance Education Study Centre, (Letonia), Republican Rehabilitation Centre, (Letonia), Castel-y-Dail Telecentre, (Inglaterra) y University of Limerick, (Irlanda).  
Duración, desde: 9/1999 hasta: 8/2000  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (UNED)  
Número de investigadores: 15  
Importe total: 18.000.000 Ptas. - 108.000 € (4.000.000 Ptas. - 24.000 € UNED)

---

---

Título del proyecto: ADIS – Integration of Adults with Disabilities into Labour Market through Open and Distance Learning (ampliación)  
Entidad financiadora: Programa Minerva (antiguo Sócrates) de la Unión Europea  
Entidades participantes: Kaunas Technical University, (Lituania), Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Lithuanian Academy for Physical Education, (Lituania), Lithuanian Labour Market Training Authority, (Lituania), Utena Medical College, Lituania, Panevezys Day Centre, (Lituania), NGO Joint Conception Studio, (Lituania), Kielce University of Technology, (Polonia), Riga Technical University Distance Education Study Centre, (Letonia), Republican Rehabilitation Centre, (Letonia), Castel-y-Dail Telecentre, (Inglaterra), Scottsu Ltd., (Inglaterra), University of Limerick, (Irlanda), y Kungl Tekniska Högskolan, (Suecia)  
Duración, desde: 9/2000 hasta: 4/2003  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (UNED)  
Número de investigadores: 25  
Importe total: 25.000.000 Ptas. - 150.000 € (4.000.000 Ptas. 24.000 € UNED)

---

Título del proyecto: IPSS\_EE – Internet-based Performance Support Systems with Educational Elements - 90213-CP-1-2001-1-BG-MINERVA-M  
Entidad financiadora: Programa Minerva (antiguo Sócrates) de la Unión Europea  
Entidades participantes: Universidad Técnica de Sofía, (Bulgaria), Universidad de Plovdiv, (Bulgaria), Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Facultad de Educación de la UNED, Institut National Polytechnic de Grenoble, (Francia), Open Universiteit Nederland, (Holanda), y Technological University of Vienna, (Austria)  
Duración, desde: 3/2002 hasta: 2/2004  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (UNED)  
Número de investigadores: 25  
Importe total: 40.000.000 Ptas. 240.000 € (4.000.000 Ptas. - 24.000 € UNED)

---

Título del proyecto: mosaicLearning: Aprendizaje electrónico móvil, de código abierto, basado en estándares, seguro, contextual, personalizado y colaborativo – TSI2005-08225-C07-03  
Entidad financiadora: CICYT  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED y Universidad Carlos III de Madrid (coordinador general), Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Valladolid, Universidad de Castilla-La Mancha y UOC  
Duración, desde: 12/2005 hasta: 12 /2008  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (UNED) y Carlos Delgado Kloos (Universidad Carlos III de Madrid) (coordinador general)  
Número de investigadores: 50 (18 UNED)  
Importe total: 1.200.000 € (172.000 € UNED)

---

Título del proyecto: DIPSEIL Distributed Internet-Based Performance Support Environment for Individualized Learning – 225692-CP-1-2005-BG-MINERVA-M  
Entidad financiadora: Programa Minerva (antiguo Sócrates) de la Unión Europea  
Entidades participantes: Universidad de Plovdiv, (Bulgaria), (coordinador del proyecto), Universidad Técnica de Sofía, (Bulgaria), Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Facultad de Educación de la UNED, Institut National Polytechnic de Grenoble, (Francia), Open Universiteit Nederland, (Holanda), y Technological Institute of Cork, (Irlanda)  
Duración, desde: 10/2005 hasta: 10/2007  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (coordinador de la UNED) y Nevena Mileva (coordinadora general)  
Número de investigadores: 40 (12 UNED)  
Importe total: 300.000 € (19.000 € UNED)

---

---

Título del proyecto: IPLECS – Internet-based Performance-centered Learning Environment for Curricula Support – 141944-LLP-2008-1-ES-ERASMUS-ECDSP  
Entidad financiadora: Programa Erasmus (Life Long Learning) de la Unión Europea  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, (coordinador del proyecto), Universidad de Plovdiv, (Bulgaria), Universidad Técnica de Sofía, (Bulgaria), Facultad de Educación de la UNED, Institut National Polytechnic de Grenoble, (Francia), Open Universiteit Nederland, (Holanda), y Technological Institute of Cork, (Irlanda)  
Duración, desde: 10/2008 hasta: 09/2010  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (coordinador general)  
Número de investigadores: 40 (12 UNED)  
Importe total: 341.176 € (55.328 € UNED)

---

Título del proyecto: s-Labs – Integración de Servicios Abiertos para Laboratorios Remotos y Virtuales Distribuidos – TIN2008-06083-C03/TSI  
Entidad financiadora: CICYT  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED (coordinador general) y Departamento de Sistemas de Comunicaciones y Control de la UNED  
Duración, desde: 01/2009 hasta: 12 /2011  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (UNED) (coordinador general)  
Número de investigadores: 30 (18 UNED)  
Importe total: 260.000 € (187.000 € UNED)

---

Título del proyecto: RedOBER – OBjetos Educativos Reutilizables (para el EEES en las especialidades de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) – (TSI2007-31091-E)  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED (Coordinador)  
Duración, desde: 6/2008 hasta: 5/2009  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (Coordinador de la Red)  
Número de investigadores: 80  
Importe total: 15.000 €

---

Título del proyecto: eMadrid – Investigación y Desarrollo de Tecnologías para el E-Learning en la Comunidad de Madrid – S2009/TIC-1650  
Entidad financiadora: Programa I+D en tecnología de la Comunidad de Madrid  
Entidades participantes: UC3M (Universidad Carlos III de Madrid), UAM (Universidad Autónoma de Madrid), UCM (Universidad Complutense de Madrid), UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia), URJC (Universidad Rey Juan Carlos) y UPM (Universidad Politécnica de Madrid)  
Duración, desde: 01/2010 hasta: 12 /2013  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (coordinador del DIEEC-UNED) y Carlos Delgado Kloos (coordinador general)  
Número de investigadores: 150 (40 UNED)  
Importe total: 897.000 € (90.000 € UNED)

---

Título del proyecto: IX Congreso Iberoamericano de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica – (TIN2009-07116-E)  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED (Coordinador)  
Duración, desde: 12/2009 hasta: 7/2010  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil  
Número de investigadores: 50  
Importe total: 12.000 €

---

---

Título del proyecto: El Futuro del Aprendizaje Global en Ingeniería de Educación - IEEE EDUCON 2010 – (TIN2009-07577-E)  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid (Coordinador) y Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED (Coordinador)  
Duración, desde: 12/2009 hasta: 7/2010  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (UNED) y Edmundo Tovar Caro (Universidad Politécnica de Madrid, Coordinador general del Proyecto)  
Número de investigadores: 50  
Importe total: 20.000 €

---

Título del proyecto: IEEE EDUCON 2010 – El Futuro del Aprendizaje Global en Ingeniería de Educación  
Entidad financiadora: ANECA – Encuentros sobre Calidad en la Educación Superior  
Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid (Coordinador) y Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED (Coordinador)  
Duración, desde: 3/2010 hasta: 7/2010  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (UNED) y Edmundo Tovar Caro (Universidad Politécnica de Madrid, Coordinador general del Proyecto)  
Número de investigadores: 50  
Importe total: 20.000 €

---

Título del proyecto: PED-CARE – Pedagogical Distributed Group Care  
Entidad financiadora: Programa IST (Information Society Technologies) de la Unión Europea  
Entidades participantes: Altran Sbd, ACME, 01P, ViewRope, Qualitá, PITT, Fundación Directa, Silogic, Lernia, Amena y Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED  
Duración, desde: 3/2001 hasta: 10/2003  
Investigador responsable: Juan Peire Arroba (UNED)  
Número de investigadores: 30  
Importe total: 2.700.000 € - 450.000.000 Ptas. (200.000 € - 32.000.000 Ptas. UNED)

---

Título del proyecto: E-Learning Thematic Network  
Entidad financiadora: Programa IST (Information Society Technologies) de la Unión Europea  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Universidad Oberta de Cataluña, Open University, (Inglaterra), Dutch Open University, (Alemania), EADTU (Holanda) y Scinter (Italia)  
Duración, desde: 7/2002 hasta: 10/2003  
Investigador responsable: Juan Peire Arroba (UNED)  
Número de investigadores: 30  
Importe total: 750.000 € - 125.000.000 Ptas. (120.000 € - 20.000.000 Ptas. UNED)

---

Título del proyecto: SOLITE – Software Libre de Teleformación - P507AC0526  
Entidad financiadora: CYTED – Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo  
Entidades participantes: Universidad de Vigo, (España), (coordinador del proyecto), Universidad Carlos III, (España), Universidad de Oviedo, (España), Universidad de Cauca, (Colombia), Universidad de la República, (Uruguay), Instituto tecnológico de Monterrey, (México), Universidad de Chile, (Chile), Universidad Galileo, (Guatemala), Universidad Federal de Rio Grande do Sul, (Brasil), INESC, (Portugal), Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Universidad Politécnica de Madrid, (España) y Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro, (Brasil)  
Duración, desde: 1/2008 hasta: 12/2011  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (coordinador de la UNED) y Martín Llamas Nistal (coordinador general)  
Número de investigadores: 101 (10 UNED)  
Importe total: 35.000 € (primer año)

---

---

Título del proyecto: CALENER-FV: DESARROLLO DE HERRAMIENTAS PARA EL CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA DE LOS GENERADORES FOTOVOLTAICOS – ENE2009-14333-C03-01

Entidad financiadora: Ministerio de ciencia e innovación

Entidades participantes: Centro de Investigación Energética Medioambiental y Tecnológica (CIEMAT), , Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED y Departamento de Sistemas de Comunicaciones y Control de la UNED.

Duración, desde: 01/2010 hasta: 12 /2012

Investigador responsable: Coordinador general, María del Carmen Alonso García (CIEMAT)

Número de investigadores: 8

Importe total: 105.270€

---

Título del proyecto: GoLab - Global Online Science Labs for Inquiry Learning at School. Acción de investigación - FP7-ICT-2011-8 - Project number 317601

Entidad financiadora: Programa FP7 de la Unión Europea.

Entidades participantes: University of Twente, (Holanda) (coordinador del proyecto), Ellinogermaniki Agogi Scholi Panagea Savva AE (Grecia), École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suiza), European Schoolnet (Bélgica), imc information multimedia communication AG (Alemania), Reseau MENON E.E.I.G. Network (Bélgica), Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, (España), University of Leicester (Inglaterra), University of Cyprus (Chipre), University of Duisburg-Essen (Alemania), Centre for Research and Technology Hellas (Grecia), Universidad de Deusto (España), Carinthia University of Applied Science – Fachhochschule Kanrten Gmainnutzige Privatstiftung (Austria), University of Tartu (Estonia), European Organisation for Nuclear Research CERN (Suiza), European Space Agency ESA (Francia), University of Glamorgan(Inglaterra), The Institute of Accelerating Systems and Applications IASA (Grecia) y Núcleo Interactivo de Astronomia NUCLIO (Portugal)

Duración, desde: 1/11/2012 hasta: 1/11/2016

Investigador responsable: Manuel Alonso Castro Gil (Coordinador UNED) y Ton de Jon (Coordinador General)

Número de investigadores: 110 (20 UNED)

Importe total: 13.000.000 € (770.000 UNED)

---



## Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

---

(CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor,  
S = Documento Científico-Técnico restringido.)

---

### LIBROS COMPLETOS TÉCNICOS (CLAVE L) ORIENTADOS A LA INVESTIGACIÓN:

---

Colmenar, A.

Sistemas de transmisión de Datos: Aplicación en Fabricación Flexible.

ACS., págs. 131.

Clave: L – Ed. ACS, ISBN: 84-604-8166-2, Oviedo (España), (1993).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Dávila, L.

Sistemas Fotovoltaicos Conectados a Red: Estándares y Condiciones Técnicas.

Monografías Técnicas de Energías Renovables, págs. 72.

Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 84-86505-86-0, Madrid (España), (2000).

---

Castro, M.; Peire, J.; Sancristobal, E.; Rivilla, I.; Losada, P.; Colmenar, A.; López-Rey, A.; Barba, J.A.; Rocabert, C.; Hilario, A.

Materiales para la Integración de Adultos con Discapacidades en el Mercado Laboral - Integration of Adults with Disabilities into Labour Market (con CD-ROM multilingue, y versiones en Lituano y Polaco), (págs. 160 en castellano, 156 en inglés).

Clave: L – Ed. UNED, ISBN: 84-362-4630-6, Madrid (España), (2002).

Anexo - Vídeo en inglés con subtítulos en castellano, Opening up Opportunities with Open Learning,

Anexo – Informe Programa de Participación en la Actividad Física para Personas con Discapacidad (16 páginas), e informe en inglés, Physical Activities Participation Program for People with a Disability (18 páginas),

---

Argul, F.J.; Castro, M.; Delgado, A.; Colmenar, A.; Peire, J.

Edificios Fotovoltaicos. Técnicas y Programas de Simulación (con CD-ROM), págs. 170.

Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 84-95693-12-7, Madrid (España), (2004).

---

Colmenar, A.; Hernández, J.L.

Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión: Diseño, Cálculo, Dirección, Seguridad y Montaje, págs. 954.

Clave: L – Ed. RA-MA, ISBN: 978-84-7897-840-3, Madrid (España), (2007)

---

Dávila, L.; Colmenar, A.; Castro, M.

Sistemas Fotovoltaicos Conectados a Red: Estándares y Condiciones Técnicas. Segunda Edición actualizada.

Monografías Técnicas de Energías Renovables, págs. 60.

Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 978-84-95693-48-8, Madrid (España), (2009).

---

Carpio, J.; Castro, M.; Chica, F.; Colmenar, A.; Dávila, L.; González, R.; Guirado, R.; Peire, J.; Play, J.; Serrano, N. (colectivo)

Curso de Experto Profesional en Energía Fotovoltaica. Versión digital, págs. 314.

Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 978-84-86505-90-5, Madrid (España), (2009).

---

---

Carpio, J., Castro, M., Chica, F., Colmenar, A., Dávila, L., González, R., Guirado, R., Peire, J., Piay, J; Serrano, N. (colectivo)

Curso de Experto Profesional en Energía Fotovoltaica. Versión impresa, págs. 314.

Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 978-84-95693-49-5, Madrid (España), (2009).

---

Castro, M.A.; Colmenar, A.; Peire, J; Carpio, J; Guirado, R; Mínguez, JV

Energía Solar Térmica: Aplicaciones Domésticas e Industriales. Energía y Edificación: Tecnologías y Sostenibilidad.

Clave: V – DVD Vídeo, 82 minutos. ISBN: 978-84-362-5664-2. Depósito legal: M-26494-2011. Ed. UNED.

---

Castro, M.A.; Colmenar, A.; Peire, J; Valle-Inclan, J.L.; Carpio, J; Guirado, R; Mínguez, JV; Jiménez, R.

La Energía Solar Fotovoltaica. Energía y Edificación: Tecnologías y Sostenibilidad.

Clave: V – DVD Vídeo, 54 minutos. ISBN: 978-84-362-5654-2. Depósito legal: M-17674-2011. Ed. UNED.

---

Hernández, J.L.; Colmenar, A.

Eléctricidad: Fundamentos y problemas de electrostática, corriente continua, electromagnetismo y corriente alterna, págs. 540.

Clave: L – Ed. RA-MA, ISBN: 978-84-9964-134-8, Madrid (España), (2012)

---

Perpiñan, O.; Colmenar, A.; Castro, M.

Diseño de Sistemas Fotovoltaicos, págs. 130.

Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 978-84-95693-72-3, Madrid (España), (2012).

---

Colmenar, A.; Hernández, J.L.

Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión: Diseño, Cálculo, Dirección, Seguridad y Montaje, págs. 962. (2ª Edición).

Clave: L – Ed. RA-MA, ISBN: 978-84-9964-202-4, Madrid (España), (2012)

---

Colmenar, A.; Borge, D.; Collado, E.; Castro, M.

Generación Distribuida, Autoconsumo y Redes Inteligentes, págs. 871.

Clave: L – Ed. UNED (UNED), ISBN: 9788436269864. Depósito. Legal, M-31195-2015, Madrid (España), (2015).

---

Colmenar-Santos, A.; Borge-Diez, D.; Rosales-Asensio, E.

District Heating and Cooling Networks in the European Union, págs. 149.

Clave: L – Ed. Springer International Publishing AG 2017. ISBN 978-3-319-57951-1, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland.

ISBN 978-3-319-57952-8 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-319-57952-8

---

#### CAPÍTULOS DE LIBROS TÉCNICOS (CLAVE CL):

---

Rosado, L.; Colmenar, A.

Proyecto constructivista de Ciencia/Tecnología en el nuevo Bachillerato: Aplicación doméstica de la energía solar.

Manual de Didáctica de la Física y sus nuevas tendencias. *Obra colectiva* -, págs. 645 / 707 (62).

Clave: CL – Ed. UNED, ISBN: 84-362-3503-7, Madrid (España), (1997).

---

---

Castro, M.; Colmenar, A.; de Mora, C.; Yeves, F.; Peire, J.  
Multimedia Course in a Professional Target: Electronic Commerce.  
E-Business - Key Issues Applications Technologies, Editores: Stanford-Smith, B. y Kidd, P.T., págs. 280-285 (6).  
Clave: CL – Ed. IOS Press, ISBN: 1-58603-089-2, Amsterdam (Holanda), (2000).

---

Colmenar, A.  
Energía Solar Térmica.  
Cambio climático y sus consecuencias.  
Clave: CL – Ed. Alto Consejo Consultivo en I+D+I de la Presidencia de la Generalitat Valenciana. Fundación Premios REY Jaime I. ISBN: 978-84-482-4771-3. pág 117-132. Valencia 2007.

---

Reino-Río, C; Colmenar-Santos, A.; Borge-Diez, D.  
The Integration of the Distributed Generation: The Steps to Move Towards a New Model of Distribution Networks. pp. 1-84 (84 pp)  
Distributed Generation: Systems, Performance and Emerging Technologies. pp. 300.  
Clave: CL – Ed. NOVA Science Publishers. ISBN: 978-1-53611-074-6. Series: Electrical Engineering Developments 2017  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=61314](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=61314)

---

Colmenar-Santos, A.; Borge-Diez, D.; Rosales-Asensio, E.; López-Rey, A.  
Recent Developments of Offshore Marine Power in Spain. pp. 43-104 (61 pp)  
Research Advances in Marine Resources. pp. 104.  
Clave: CL – Ed. NOVA Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-177-3. Series: Marine Science and Technology 2017  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=62590&osCsid=6131ed0bb76b5e67c4d235fba0905027](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=62590&osCsid=6131ed0bb76b5e67c4d235fba0905027)

---

Colmenar-Santos, A.; Borge-Diez, D.; Rosales-Asensio, E.  
Experimental Validation of a Fully Solar-Driven Triple-State Absorption System in Small Residential Buildings . pp.209-234 (25 pp)  
GHG Emissions: Drivers, Sources and Impacts. pp. 305.  
Clave: CL – Ed. NOVA Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-165-0. Series: Renewable Energy: Research, Development and Policies 2017.  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=62580&osCsid=6131ed0bb76b5e67c4d235fba0905027](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=62580&osCsid=6131ed0bb76b5e67c4d235fba0905027)

---

Colmenar-Santos, A.; Zarzuelo-Puch, G.; Borge-Diez, D.; Rosales-Asensio, E.  
A Biogas Energy Recovery System Based on the Joint Use of a Heat Engine and Sewage Water. pp.43-86 (44 pp)  
Thermal Power Plants: Economics, Advantages and Performance Assessment. pp. 137.  
Clave: CL – Ed. NOVA Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-304-3. Series: Energy Science, Engineering and Technology 2017.  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=62733](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=62733)

---

Colmenar-Santos, A.; Cuiella-Suárez, C.; Borge-Diez, D.; Rosales-Asensio, E.  
Production/Demand Matching by Using a Tri-Generation System in a Combined Cycle pp.87-130 (43 pp)  
Thermal Power Plants: Economics, Advantages and Performance Assessment. pp. 137.  
Clave: CL – Ed. NOVA Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-304-3. Series: Energy Science, Engineering and Technology 2017  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=62733](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=62733)

---

---

Colmenar-Santos, A.; Rosales-Asensio, E.; Borge-Diez, D.; Castro-Gil, M.  
An Assessment of Geothermal Potential in Spain and Its End-Uses. pp.67-130 (64 pp)  
Energy Planning: Approaches and Assessment. pp. 181.  
Clave: CL – Ed. NOVA Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-300-5. Series: Energy Policies, Politics and Prices 2017  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=62729](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=62729)

---

Colmenar-Santos, A.; Borge-Diez, D.; Rosales-Asensio, E.; López-Rey, A.  
Strategies and Regulations for Renewable Energy Development in Islands. pp.131-166 (35 pp)  
Energy Planning: Approaches and Assessment. pp. 181.  
Clave: CL – Ed. NOVA Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-300-5. Series: Energy Policies, Politics and Prices 2017  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=62729](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=62729)

---

Colmenar-Santos A., Peñate-Vera S., Rosales-Asensio E.  
Sizing of Wind, Solar and Storage Facilities Associated to a Desalination Plant Using Stochastic Optimization. pp. 172-183 (12 pp)  
Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 661. Springer, Cham. 392 pp  
Silhavy R., Silhavy P., Prokopova Z. (eds) Cybernetics Approaches in Intelligent Systems. CoMeSySo 2017.  
Publisher Name: Springer, Cham. Print ISBN: 978-3-319-67617-3. Online ISBN: 978-3-319-67618-0. DOI:  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-67618-0\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-319-67618-0_16).

---

Ruiz-Romero, S.; Colmenar-Santos, A.; Rosales-Asensio, E.; Mur-Pérez, F.  
Distributed Generation and Smart Grids in the Cities of the Future. pp.129-171 (43 pp)  
Smart Grids: Emerging Technologies, Challenges and Future Directions. pp. 187.  
Clave: CL – Ed. NOVA Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-803-1. Series: Energy Science, Engineering and Technology 2017  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?cPath=23\\_29&products\\_id=63390](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?cPath=23_29&products_id=63390)

---

Colmenar-Santos, A.; Rosales-Asensio, E.; Borge-Diez, D.; Castro-Gil, M.  
Solar Power Plants with Biogas Production in Spain. pp.1-44 (44 pp)  
Biogas: Production, Applications and Global Developments. pp. 342.  
Clave: CL – Ed. NOVA Science Publishers. ISBN: 978-1-53612-787-4. Series: Energy Science, Engineering and Technology 2017.  
[https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=63392](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=63392)

---

#### LIBROS COMPLETOS TÉCNICOS (CLAVE L) ORIENTADOS A LA DOCENCIA:

---

Colmenar, A.  
Iniciación a la Robótica.  
Clave: L – Editores: Colmenar, A., págs. 160. Ed. ACS, ISBN: 84-604-9992-8, Oviedo (España), (1994).

---

A. Colmenar;  
Guía Práctica de Electricidad y Electrónica. II Instalaciones Eléctricas.  
Clave: L – Ed. Cultural, S. A., págs. 173. ISBN: 84-8055-147-X, Madrid (España), (1995).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Mur, F.; Peire, J.; Yeves, F.; Durán, A.; Pérez, J.; Losada, P.  
Guía Multimedia - Sistemas Básicos de Comunicaciones (con CD-ROM).  
Editores: Castro, M. y Colmenar, A., págs. 148).  
Clave: L – Ed. RA-MA, ISBN: 84-7897-363-X, Madrid (España), (1998).

---

---

Colmenar, A.; Castro, M.  
Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables (con CD-ROM), págs. 100. Editados 15.000 ejemplares.  
Clave: L – Ed. Progensa e IDAE, ISBN: 84-86505-78-X, Madrid (España), (1998).

---

Delgado, I.; Muro, S.; Soro, A.; Castro, M.; Colmenar, A.; IDAE.; ANAYA.  
Energías Renovables y Medio Ambiente - Serie Nuestro Mundo - ESO 2º ciclo, págs. 159.  
Clave: L – Ed. Anaya, ISBN: 84-207-8967-4, Salamanca (España), (1999).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Mur, F.; Peire, J.; Yeves, F.; Durán, A.; Pérez, J.; Losada, P.  
Guía Multimedia - Sistemas Básicos de Comunicaciones (con CD-ROM).  
Clave: L – Editores: Castro, M. y Colmenar, A., págs. 148. Ed. Alfaomega-RA-MA, edición Iberoamericana, ISBN: 84-7897-363-X, México, (2000).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Mur, F.; Peire, J.; Yeves, F.; Durán, A.; Pérez, J.; Losada, P.  
Guía Multimedia - Sistemas Básicos de Comunicaciones (con CD-ROM).  
Clave: L – Editores: Castro, M. y Colmenar, A., págs. 148. Ed. Alfaomega-RA-MA, edición Iberoamericana, ISBN: 958-682-153-6, Santafé de Bogotá (Colombia), (2000).

---

Castro, M.; Colmenar, A.  
Energía Solar Térmica de Baja Temperatura.  
Monografías Técnicas de Energías Renovables - Tomo 5, págs. 94.  
Clave: L – Ed. Progensa (Progensa), ISBN: 84-86505-81-X, Madrid (España), (2000).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Carpio, J.; Guirado, R.  
Energía Solar Térmica de Media y Alta Temperatura.  
Monografías Técnicas de Energías Renovables - Tomo 6, págs. 67.  
Clave: L – Ed. Progensa (Progensa), ISBN: 84-86505-87-9, Madrid (España), (2000).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Carpio, J.; Guirado, R.; Dávila, L.  
Energía Solar Fotovoltaica.  
Monografías Técnicas de Energías Renovables - Tomo 7, págs. 68.  
Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 84-86505-89-5, Madrid (España), (2000).

---

Colmenar, A.; Castro, M.; Pérez, J.  
Gestión de Proyectos con Microsoft Project 2000 (con CD-ROM), págs. 216.  
Clave: L – Ed. RA-MA (RA-MA), ISBN: 84-7897-443-1, Madrid (España), (2001).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Losada, P.; Pérez, J.  
Herramientas de Autor Multimedia: Creación y Diseño con Director 8 y Toolbook II (con 2 CD-ROM), págs. 480.  
Clave: L – Ed. RA-MA (RA-MA), ISBN: 84-7897-468-7, Madrid (España), (2001).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Losada, P.; Pérez, J.  
Diseño y Desarrollo Multimedia: Sistemas, Imagen, Sonido y Vídeo (con CD-ROM), págs. 560.  
Clave: L – Ed. RA-MA (RA-MA), ISBN: 84-7897-530-6, Madrid (España), (2002).

---

---

Colmenar, A.; Castro, M.; Pérez, J.; Vara, A.  
Gestión de Proyectos con Microsoft Project 2002 (con CD-ROM), págs. 208.  
Clave: L – Ed. RA-MA (RA-MA), ISBN: 84-7897-550-0, Madrid (España), (2001).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Pérez, M.; Perulero, J.M.; Fiffe, R.P  
Sistemas de Bombeo Eólicos y Fotovoltaicos.  
Monografías Técnicas de Energías Renovables - Tomo 8, págs. 89.  
Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 84-95693-04-6, Madrid (España), (2003).

---

Castro, M.; Pérez, J.; Hilario, A.; Acha, S.; López-Rey, A.; Colmenar, A.; Mur, F.; Yeves, F.; Martínez, S.; Peire, J.  
Guía Multimedia para la simulación de circuitos (con 2 CD-ROMs).  
Colección Cuadernos de la UNED, Coordinador: Castro, M., págs. 186.  
Clave: L – Ed. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), ISBN: 84-362-4985-2 (978-84-362-4985-9), Madrid (España), (2003).

---

Aedo, I.; Díaz, P.; Sicilia, M.A.; Vara, A.; Colmenar, A.; Losada, P.; Mur, F.; Castro, M.; Peire, J.  
Sistemas Multimedia: Análisis, Diseño y Evaluación.  
Colección Unidades Didácticas de la UNED, págs. 428.  
Clave: L – Ed. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), ISBN: 84-362-4996-8, Madrid (España), (2004).

---

Aedo, I.; Díaz, P.; Sicilia, M.A.; Vara, A.; Colmenar, A.; Losada, P.; Mur, F.; Castro, M.; Peire, J.  
Sistemas Multimedia: Análisis, Diseño y Evaluación.  
Colección Unidades Didácticas de la UNED, págs. 428. LIBRO ELECTRÓNICO.  
Clave: L – Ed. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), ISBN: 84-362-4996-8, Madrid (España), (2004).

---

Colmenar, A.; Castro, M.; Sancristibal, E.; Pérez, J.; Vara, A.  
Gestión de Proyectos con Microsoft Project (con CD-ROM), págs. 204.  
Clave: L – Ed. RA-MA (RA-MA), ISBN: 84-7897-668-X, Madrid (España), (2005).

---

Colmenar, A.; Castro, M.; Sancristobal, E.; Pérez, V.; Losada, P.; Aedo, I.; Díaz, P.  
Diseño y Desarrollo Multimedia: Herramientas de Autor, págs. 436.  
Clave: L – Ed. RA-MA (RA-MA), ISBN: 84-7897-655-8, Madrid (España), (2005).

---

Colmenar, A.; Castro, M.; Sancristobal, E.; Pérez, J.; Vara, A.; Cruz, F.J.  
Gestión de Proyectos con Microsoft Project 2007, págs. 288.  
Clave: L – Ed. RA-MA (RA-MA), ISBN: 84-7897-806-9, Madrid (España), (2007).

---

Colmenar, A.; Castro, M.; Sancristobal, E.; Pérez, J.; Vara, A.; Cruz, F.J.  
Gestión de Proyectos con Microsoft Project 2007, págs. 288.  
Clave: L – Ed. Alfaomega-RA-MA (Alfaomega-RA-MA), ISBN: 978-970-15-1294-4, México D.F. (México), (2007).

---

Carta González, J.A.; Calero Pérez, R.; Colmenar Santos, A.; Castro Gil, M.A.  
Centrales de Energías Renovables. Generación Eléctrica con Energías Renovables, págs. 726.  
Clave: L – Ed. Pearson-Prentice Hall y UNED (Pearson-Prentice-Hall / UNED), ISBN: 978-84-8322-600-1 y 978-84-362-5878-3, Madrid (España), (2009).

---

---

Colmenar, A.; Castro, M.; Cruz, F.J.; Sancristobal, E.  
Gestión de Proyectos con Microsoft Project 2010, págs. 344.  
Clave: L – Ed. RA-MA (RA-MA), ISBN: 978-84-9964-047-1, Madrid (España), (2011).

---

Castro Gil, M.; Colmenar Santos, A.; Perpiñan Lamigueiro, O.; Sánchez Naranjo, C.  
Energía Eólica, 3ª edición.  
Monografías Técnicas de Energías Renovables - Tomo 1, págs. 57.  
Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 978-84-95693-69-3, Madrid (España), (2011).

---

Carpio, J.; Castro, M.; Colmenar, A.; Dávila, L.; Guirado, R.; Perpiñan, O.  
Energía Solar Fotovoltaica, 4ª edición.  
Monografías Técnicas de Energías Renovables - Tomo 7, págs. 76.  
Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 978-84-95693-70-9, Madrid (España), (2011).

---

Castro Gil, M.; Colmenar Santos, A.; Fiffe Verdecia, R.P.; Pérez García, M.; Perpiñan Lamigueiro, O.; Perulero Castaño, J.M.  
Sistemas de Bombeo Eólicos y Fotovoltaicos, 2ª edición.  
Monografías Técnicas de Energías Renovables - Tomo 8, págs. 87.  
Clave: L – Ed. Progensa, ISBN: 978-84-95693-67-9, Madrid (España), (2011).

---

Carta González, J.A.; Calero Pérez, R.; Colmenar Santos, A.; Castro Gil, M.A.; Collado Fernández, E.  
Centrales de Energías Renovables. Generación Eléctrica con Energías Renovables. 2ª Edición, págs. 840.  
Clave: L – Ed. Pearson-Prentice Hall y UNED (Pearson-Prentice-Hall / UNED), ISBN: 9788483229972 y 9788436264470.  
Depósito. Legal, M-29865-2012, Madrid (España), (2013).

---

R.A. Martín; A. Colmenar; F.J. Braojos; A. Fernández;  
Manual Técnico Electricidad y Electrónica. Con DVD.  
Clave: L – Ed. Cultural, S. A., págs. 542. ISBN: 978-84-8396-309-4, Madrid (España), (2013).

---

Colmenar, A.; Borge, D.; Cruz, F.J.; Castro, M.;  
Gestión de Proyectos con Microsoft Project 2013, págs. 330.  
Clave: L – Ed. RA-MA (RA-MA), ISBN: 978-84-9964-502-5, Madrid (España), (2014).

---

#### DOCUMENTO CIENTÍFICO-TÉCNICOS (CLAVE S) RESTRINGIDO:

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Hilario, A.; Pérez, J.; Mur, F.; López-Rey, A.; Losada, P.; Panetsos, F.; Yeves, F.; Peire, J.  
UNED Guía Académica 1999/2000 (CD-ROM).  
Clave: S – Editor: Castro, M. Editados 150.000 ejemplares. Ed. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid (España), (1999).

---

Castro, M.; Tovar, E.; Cubillo, J.; Martín, S.; San Cristóbal, E.; Gil, R.; Tawfik, M.; Colmenar, A.; Peire, J.  
Tecnología Educativa en la Enseñanza de la Ingeniería: Estudio de su Evolución y Sostenibilidad de la Misma.  
Cuadernos Red de Cátedras Telefónica, Cátedra de Responsabilidad Corporativa y Sostenibilidad de la UNED, págs. 56.  
Clave: S – Ed. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid (España), (2010).

---

ARTÍCULO (CLAVE A) EN REVISTA DE ÁMBITO INTERNACIONAL:

---

Castro, M.; López-Rey, A.; Pérez-Molina, C.M.; Colmenar, A.; de Mora, C.; Yeves, F.; Carpio, J.; Peire, J.; Daniel, J.S.

Examples of Distance Learning Projects in the European Community.

Clave: A – IEEE Transactions on Education. Vol. 44, núm. 4, Noviembre de 2001, (Trimestral), págs. 406-411 (6).

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) Education Society (IEEE ES), ISSN: 0018-9359, New York (Estados Unidos de América).

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=965791>

---

Castro, M.; Delgado, A.; Argul, F.J.; Colmenar, A.; Yeves, F.; Peire, J.

Grid-Connected PV Buildings: Analysis of Future Scenarios with an Example of Southern Spain.

Clave: A – Solar Energy. Vol. 79, núm. 1, Julio de 2005, (Mensual), págs. 86-95 (10).

International Solar Energy Society (ISES) - Pergamon - Elsevier Science (ISES), ISSN: 0038-092X, Oxford (Gran Bretaña).

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X04003007>

---

Quintáns, C.; Colmenar, A.; Castro, M.; Moure, M.J.; Mandado, E.

A Methodology to teach Advanced A/D Converters, Combine Digital Signal Processing and Microelectronics Perspectives.

Clave: A – IEEE Transactions on Education. Vol. 53, núm. 3, Agosto de 2010, (Trimestral), págs. 471-483 (13).

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) Education Society (IEEE ES), ISSN: 0018-9359, New York (Estados Unidos de América).

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5276802>

---

Silva, C.F.; Quintáns, C.; Colmenar, A.; Castro, M.; Mandado, E.

A Method based on Petri nets and a Matrix Model to Implement Reconfigurable Logic Controllers.

Clave: A – IEEE Transactions on Industrial Electronics. Vol. 57, núm. 10, Noviembre de 2010, (Trimestral), págs. 3544-3556 (12).

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) Education Society (IEEE ES), ISSN: 0278-0046, New York (Estados Unidos de América).

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5373909>

---

Borge, D.; Colmenar, A.; Castro, M.; Martín, S.; Sancristobal, E.

Exergy efficiency analysis in buildings climatized with LiCl-H<sub>2</sub>O solar cooling systems that use swimming pools as heat sinks

Clave: A – Energy and Buildings, Vol. 43, Issue 11, Noviembre de 2011, págs 3161–3172 (12).

Elsevier Science. ISSN: 0378-7788, Oxford (Gran Bretaña).

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778811003483>

---

Gil, R.; San Cristóbal, E.; Tawfik, M.; Martín, S.; Pesquera, A.; Díaz, G.; Colmenar, A.; Carpio, J.; Peire, J.; Castro, M.

Applications and Security in the Practical Competitiveness Implementation within Learning Environments.

Clave: A – ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura. Vol. 187, extra 3, Diciembre de 2011, (Trimestral), págs. 135-151 (17).

Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ISSN: 0210-1963, Madrid (España). doi: 10.3989/arbor.2011.Extra-3n3136

<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1418/1427>

---

Boixo, S.; Diaz-Vicente, M.; Colmenar, A.; Castro, M.A.

Potential Energy Savings from Cool Roofs in Spain and Andalusia.

Clave: A – Energy. Vol. 38, núm. 1, Febrero de 2012, (Mensual), pág. 425-438 (14).

Elsevier Science, ISSN: 0360-5442, Oxford (Gran Bretaña).

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544211007274>

---



---

Cuviella-Suarez, C.; Colmenar-Santos, A.; Castro-Gil, M.  
Tri-generation system to couple production to demand in a combined cycle.  
Clave: A – Energy. Vol. 40, núm. 1, Abril de 2012, (Mensual), pág. 271-290 (20).  
Elsevier Science, ISSN: 0360-5442, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544212000886>

---

Ruiz Romero, S.; Colmenar Santos, A.; Castro Gil, M.A.  
EU Plans for Renewable Energy. An Application to the Spanish Case.  
Clave: A – Renewable Energy. Vol. 43, núm. 7, Julio de 2012, (Mensual), pág. 322-330 (9).  
Elsevier Science, ISSN: 0960-1481, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148111006355>

---

Colmenar-Santos, A.; Campiñez-Romero, S.; Pérez-Molina, C.; Castro-Gil, M.  
Profitability analysis of grid-connected photovoltaic facilities for household electricity self-sufficiency.  
Clave: A – Energy Policy, Vol. 51, núm. 12, Diciembre de 2012, pág. 749-764 (16).  
Elsevier Science, ISSN: 0301-4215, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421512007987>

---

Borge-Díez, D.; Colmenar-Santos, A.; Pérez-Molina, C.; Castro-Gil, M.  
Experimental validation of a fully solar-driven triple-state absorption system in small residential buildings.  
Clave: A – Energy and Buildings, Vol. 55, núm. 12, Diciembre de 2012, pág. 227-237 (11).  
Elsevier Science, ISSN: 0378-7788, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778812004963>

---

Tawfik, M.; Sancristobal, E.; Martín, S.; Gil, R.; Díaz, G.; Colmenar, A.; Peire, J.; Castro, M.; Nilsson, K.; Zackrisson, J.; Hakansson, L.; Gustavsson, I.  
Virtual Instrument Systems in Reality (VISIR) for Remote Wiring and Measurement of Electronic Circuits on Breadboard.  
Clave: A – IEEE Transactions on Learning Technologies. Vol. 6, núm. 1, Enero-Marzo de 2013, (Trimestral), págs. 60-72 (13). IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) Education Society (IEEE ES) and Computer Society (IEEE CS), ISSN: 1932-8540, New York (Estados Unidos de América).  
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6305453>

---

Borge-Díez, D.; Colmenar-Santos, A.; Pérez-Molina, C.; Castro-Gil, M.  
Passive climatization using a cool roof and natural ventilation for internally displaced persons in hot climates: Case study for Haiti.  
Clave: A – Building and Environment, Vol. 59, núm. 1, Enero de 2013, pág. 116–126 (11).  
Elsevier Science, ISSN: 0360-1323, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132312002156>

---

Colmenar-Santos, A.; Noemí Terán de Lober, L.; Borge-Díez, D.; Castro-Gil, M.  
Solutions to Reduce Energy Consumption in the Management of Large Buildings.  
Clave: A – Energy and Buildings, Vol. 56, núm. 1, Enero de 2013, pág. 66–77 (12).  
Elsevier Science, ISSN: 0378-7788, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778812005130>

---

---

Gallardo-Calles, J.M.; Colmenar Santos, A.; Ontañón-Ruiz, J.; Castro Gil, M.  
Wind control centres: State of the art.  
Clave: A – Renewable Energy. Vol.51, núm. 3, Marzo de 2013, (Mensual), pág. 93-100 (8).  
Elsevier Science, ISSN: 0960-1481, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148112005824>

---

Ruiz-Romero, S.; Colmenar-Santos, A.; Gil-Ortego, R.; Molina-Bonilla, A.  
Distributed Generation: The Definitive Boost for Renewable Energy in Spain  
Clave: A – Renewable Energy, Volume 53, May 2013, (Mensual), Pages 354-364 (11).  
Elsevier Science, ISSN: 0960-1481, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148112007732>

---

Borge-Díez, D.; Colmenar-Santos, A.; Castro-Gil, M.; Carpio-Ibañez, J.  
Parallel distribution transformer loss reductions: A proposed method and experimental validation.  
Clave: A – International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Vol. 49, núm. 7, Julio de 2013, pág. 170–180 (11).  
Prepublicado en la web Mayo de 2013.  
Elsevier Science, ISSN: 0142-0615, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142061513000148>

---

Borge-Díez, D.; Colmenar-Santos, A.; Mur-Pérez, F.; Castro-Gil, M.  
Impact of passive techniques and clean conditioning systems on comfort and economic feasibility in low-cost shelters.  
Clave: A – Energy and Buildings, Vol. 62, núm. 7, Julio de 2013, pág. 414–426 (13). Prepublicado en la web Mayo de 2013.  
Elsevier Science, ISSN: 0378-7788, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778813002004>

---

Toja-Silva, F.; Colmenar-Santos, A.; Castro-Gil, M.  
Urban Wind Energy Exploitation Systems: Behaviour under Multidirectional Flow Conditions-Opportunities and Challenges.  
Clave: A – Renewable and Sustainable Energy Reviews. Vol. 24 núm. 8, Agosto de 2013, (Mensual), pág. 364-378 (15).  
Prepublicado en la web Mayo de 2013.  
Elsevier Science, ISSN: 1364-0321, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032113002116>

---

Colmenar-Santos, A.; Monzón-Alejandro, O.; Borge-Díez, D.; Castro-Gil, M.  
The impact of different grid regulatory scenarios on the development of renewable energy on islands: A comparative study and improvement proposals Renewable Energy  
Clave: A – Renewable Energy. Vol. 60, núm. 12, December de 2013, (Mensual), pág. 302-312 (11).  
Elsevier Science, ISSN: 0960-1481, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://authors.elsevier.com/sd/article/S0960148113002772>

---

G. Góngora-Gallardo, G.; Castro-Gil, M.; Colmenar-Santos, A.; Tawfik, M.  
Efficiency factors of solar collectors of parallel plates for water  
Clave: A – Solar Energy. Vol. 94, agosto 2013, (Mensual), págs. 335-343 (9).  
International Solar Energy Society (ISES) - Pergamon - Elsevier Science (ISES), ISSN: 0038-092X, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X13001977>

---

---

**Antonio Colmenar-Santos, Julio Vale Vale, Davir Borge-Diez, Ricardo Requena**  
Solar thermal systems for high rise buildings with high consumption demand: Case study for a 5 star hotel in Sao Paulo, Brazil  
Clave: A – Energy and Buildings, Vol. 69, febrero de 2014, pág. 481–489 (9).  
Elsevier Science, ISSN: 0378-7788, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.11.036>

---

**A. Colmenar-Santos, Francisco Muruena-Pérez, Mohamed Tawfik, M. Castro-Gil**  
A simple method for studying the effect of scattering of the performance parameters of parabolic trough collectors on the control of a solar field  
Clave: A – Solar Energy. Volumen 99 , Enero de 2014, Pages 215-230 (16)  
International Solar Energy Society (ISES) - Pergamon - Elsevier Science (ISES), ISSN: 0038-092X, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.solener.2013.11.004>

---

**Ursula Eicker, Antonio Colmenar-Santos, Lya Teran, Mariela Cotrado, David Borge-Diez**  
Economic evaluation of solar thermal and photovoltaic cooling systems through simulation in different climatic conditions: an analysis in three different cities in Europe  
Clave: A – Energy and Buildings. Volumen 70 , Febrero de 2014, Pages 207-223 (17)  
Elsevier Science, ISSN: 0378-7788, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.11.061>

---

**Antonio Colmenar-Santos, David Borge-Diez, Pedro Miguel Ortega-Cabezas, J.V. Míguez-Camiña**  
Macro economic impact, reduction of fee deficit and profitability of a sustainable transport model based on electric mobility. Case study: City of León (Spain)  
Clave: A – Energy. Volumen 65 , Febrero de 2014, Pages 303-318 (16).  
Elsevier Science, ISSN: 0360-5442, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2013.11.077>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Carlos de Palacio, David Borge-Diez, Oscar Monzón**  
Planning Minimum Interurban Fast Charging Infrastructure for Electric Vehicles: Methodology and Application to Spain  
Clave: A – Energies. 2014; Volume 7, Issue 3, Published: 27 February 2014, Pages 1207-1229  
<http://dx.doi.org/10.3390/en7031207>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Lucía Alberdi-Jiménez, Lorenzo Nasarre-Cortés, Joaquín Mora-Larramona**  
Residual heat use generated by a 12 kW fuel cell in an electric vehicle heating system  
Clave: A – Energy. Volumen 68 , 15 de Abril de 2014, Pages 182-190 (9)  
Elsevier Science, ISSN: 0360-5442, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2014.02.092>

---

**Antonio Colmenar-Santos, David Borge-Diez, Clara Pérez-Molina, Manuel Castro-Gil**  
Water Consumption in Solar Parabolic Trough Plants: Review and Analysis of the Southern Spain Case.  
Clave: A – Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volumen 34, Junio de 2014 (Mensual). Pages 565-577 (13).  
Elsevier Science, ISSN: 1364-0321, Oxford (Gran Bretaña).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2014.03.042>

---

---

Salvador Ruiz Romero, Antonio Colmenar-Santos, Francisco Mur-Pérez, África López-Rey  
Integration of Distributed Generation in the Power Distribution Network: The need for Smart Grid Control Systems, Communication and Equipment for a Smart City. Use Cases

Clave: A – Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volumen 38, Octubre de 2014 (Mensual). Pages 223-234 (12).  
Elsevier Science, ISSN: 1364-0321, Oxford (Gran Bretaña).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2014.05.082>

---

Tawfik, M., Monteso, S., Garcia-Loro, F., Sancristobal, E., Ruiz, E., Diaz, G., Colmenar, A., Peire, J. y Castro, M.  
Novel Design and Development of Advanced Remote Electronics Experiments.

Clave: A – Computer Applications in Engineering Education. Vol. 23, núm. 3, Mayo de 2015, (Trimestral), págs. 327-336 (10).

John Wiley and Sons, Ltd., ISSN: 1099-0542, Sussex (Inglaterra).

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cae.21602/abstract>

---

Sancristobal Ruiz, E.; Pesquera Martín, A.; Orduña, P.; Ruiz Larrocha, E.; Gil, R.; Martín, S.; Diaz, G.; Albert, M. J.; Colmenar, A.; Meier, R.; Castro, M.

Virtual and Remote Industrial Lab. Integration in Learning Management Systems

Clave: A – IEEE Industrial Electronics Magazine. Magazine. Vol. 8, núm. 4, Diciembre de 2014, (Trimestral), pág. 45-58 (14).  
Aceptado en Noviembre de 2012.

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) Industrial Electronics Society (IEEE IES), ISSN: 1962-4529, New York (Estados Unidos de América).

[http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=6982368&tag=1](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6982368&tag=1)

---

Luis Davila-Gomez, Antonio Colmenar-Santos, Mohamed Tawfik, Manuel Castro-Gil

An accurate model for simulating energetic behavior of PV grid connected inverters

Clave: A – *Simulation Modelling Practice and Theory*, Volumen 49, December 2014 (Mensual). Pages 057-072 (16)

Elsevier Science, ISSN:1569-190X, Oxford (Gran Bretaña).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.simpat.2014.08.001>

---

Antonio Colmenar-Santos, Severo Campiñez-Romero, Clara Pérez-Molina, Francisco Mur-Pérez

Repowering: An actual possibility for wind energy in Spain in a new scenario without feed-in-tariffs

Clave: A – Renewable & Sustainable Energy Reviews. Volumen 41 (Mensual), January 2015, Pages 319-337 (19)

Elsevier Science, ISSN: 1364-0321, Oxford (Gran Bretaña).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2014.08.041>

---

Antonio Colmenar-Santos, Severo Campiñez-Romero, Lorenzo Alfredo Enríquez-García, Clara Pérez-Molina

Simplified Analysis of the Electric Power Losses for On-Shore Wind Farms Considering Weibull Distribution Parameters

Clave: A – *Energies*. 2014; Volume 7, Issue 11, Published: 28 October 2014, Pages 6856-6885 (30)

<http://dx.doi.org/10.3390/en7116856>

---

Antonio Colmenar-Santos, Carlos de Palacio, Lorenzo Enríquez-García, África López-Rey

A Methodology for Assessing Islanding of Microgrids: Between utility dependence and off-grid systems

Clave: A – *Energies*. May 2015; Volume 8 (5), Pages 4436-4454 (18)

<http://dx.doi.org/10.3390/en8054436>

---

---

**Antonio Colmenar-Santos, Enrique Rosales-Asensio, David Borge-Diez, Francisco Mur-Pérez**  
Cogeneration and District Heating Networks: Measures to Remove Institutional and Financial Barriers that Restrict their Joint Use in the EU-28  
*Energy, Volumen 85 , 1 de Junio de 2015, Pages 403-414 (12)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2015.03.088>

---

**Antonio Colmenar-Santos, José-Luis Bonilla-Gómez, David Borge-Diez, Manuel Castro-Gil**  
Hybridization of concentrated solar power plants with biogas production systems as an alternative to premiums: The case of Spain  
*Renewable & Sustainable Energy Reviews Volumen 47, July 2015, Pages 186-197 (12)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2015.03.061>

---

**David Borge-Diez, Antonio Colmenar-Santos, Clara Pérez-Molina, África López-Rey**  
Geothermal Source Heat Pumps under Energy Services Companies finance scheme to increase energy efficiency and production in stockbreeding facilities  
*Energy, Volumen 88, Agosto de 2015, Pages 821-836 (16)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2015.07.005>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Miguel-Ángel Pérez, David Borge-Diez, Clara Pérez-Molina**  
Reliability and management of isolated smart-grid with dual mode in remote places: Application in the scope of great energetic needs  
*International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Volume 73, December 2015, Pages 805-818 (14)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijepes.2015.06.007>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Enrique Rosales-Asensio, David Borge-Diez, Eduardo Collado-Fernández**  
Evaluation of the cost of using power plant reject heat in low-temperature district heating and cooling networks  
*Applied Energy, Volume 162, 15 January 2016, Pages 892-907(15)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.10.161>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Gloria Zarzuelo-Puch, David Borge-Diez, Concepción García-Diéguez**  
Thermodynamic and exergoeconomic analysis of energy recovery system of biogas from a wastewater treatment plant and use in a Stirling engine  
*Renewable Energy, Volume 88, April 2016, Pages 171-184*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2015.11.001>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Martin Folch-Calvo, Enrique Rosales-Asensio**  
The Geothermal Potential in Spain  
*Renewable & Sustainable Energy Reviews, Volumen 56, April 2016, Pages 865-886*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2015.11.070>

---

**A. Colmenar-Santos, Ángel Buendía, Carlos de Palacio, David Borge-Diez**  
Water canal use for the implementation and efficiency optimization of photovoltaic facilities: Tajo-Segura transfer scenario  
*Solar Energy, Volumen 126, March de 2016, Pages 168-194 (16)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.solener.2016.01.008>

---

---

**Antonio Colmenar-Santos, Cipriano Reino-Rio, David Borge-Diez Eduardo Collado-Fernández**  
Distributed Generation: A review of factors that can contribute most to achieve a scenario of DG units embedded in the new distribution networks  
*Renewable & Sustainable Energy Reviews, Volumen 59, June de 2016, Pages 1130-1148 (19)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2016.01.023>

---

**A. Colmenar-Santos, José-María Pecharroman, Carlos de Palacio, Eduardo Collado-Fernández**  
Performance analysis of a Superconducting Fault Current Limiter in a power distribution substation  
*Electric Power Systems Research, Volumen 136, July 2016, Pages 89-99 (11)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.epsr.2016.02.005>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Enrique Rosales-Asensio, David Borge-Diez, Jorge-Juan Blanes-Peiró**  
District heating and cogeneration in the EU-28: Current situation, potential and proposed energy strategy for its generalisation  
*Renewable & Sustainable Energy Reviews Volumen 62, September 2016, Pages 621-639 (19)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2016.05.004>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Javier Perera-Pérez, David Borge-Diez, Carlos de Palacio-Rodríguez**  
Offshore wind energy: a review of the current status, challenges and future development in Spain  
*Renewable & Sustainable Energy Reviews Volumen 64, October 2016, Pages 1-18 (18)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2016.05.087>

---

**A. Colmenar-Santos, Severo Campiñez-Romero, Clara Pérez-Molina, Francisco Mur-Pérez**  
An assessment of photovoltaic potential in shopping centres  
*Solar Energy, Volumen 135, October 2016, Pages 662-673 (12)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.solener.2016.06.049>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Ana-Rosa Linares-Mena, Jesús Fernández-Velázquez, David Borge-Diez**  
Energy-Efficient Three-phase Bidirectional Converter for Grid-Connected Storage Applications  
*Energy Conversion and Management. Volumen 127, November 2016, Pages 599-611 (13)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2016.09.047>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Ana-Rosa Linares-Mena, David Borge-Diez, Carlos-Quinto Domingo-Alemaný**  
Impact assessment of electric vehicles on islands grids: A case study for Tenerife (Spain)  
*Energy, Volumen 120, February 2017, Pages 385-396 (12)*  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2016.11.097>

---

**Antonio Colmenar-Santos, Carlos de Palacio, Enrique Rosales-Asensio, David Borge-Diez**  
Estimating the benefits of vehicle-to-home in islands: The case of the Canary Islands  
*Energy, Volumen 134, September 2017, Pages 311-322 (12)*  
<https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.05.198>

---

## ARTÍCULO (CLAVE A) EN REVISTA DE ÁMBITO IBEROAMERICANO:

---

Castro, M.; Argul, F.J.; Rodríguez, J.A.; Colmenar, A.; Vara, A.; Carpio, J.; Peire, J.  
Análisis y Diseño de Sistemas Solares. Herramientas para Simulación de Sistemas Fotovoltaicos (I).  
Clave: A – Era Solar. Vol. XVI - 2ª Época, núm. 85, Mayo/Junio de 1998, (Bimensual), págs. 19-30 (10).  
S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Castro, M.; Argul, F.J.; Rodríguez, J.A.; Colmenar, A.; Vara, A.; Carpio, J.; Peire, J.  
Análisis y Diseño de Sistemas Solares. Herramientas para Simulación de Sistemas Fotovoltaicos (II)  
Clave: A – Era Solar. Vol. XVI - 2ª Época, núm. 86, Julio/Agosto de 1998, (Bimensual), págs. 17-26 (8).  
S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Castro, M.; Argul, F.J.; Rodríguez, J.A.; Colmenar, A.; Vara, A.; Carpio, J.; Peire, J.  
Simulación de Sistemas Fotovoltaicos. Descripción Comparativa de Herramientas y Ejemplo de Aplicación.  
Clave: A – Era Solar. Vol. XVI - 2ª Época, núm. 87, Septiembre/Octubre de 1998, (Bimensual), págs. 5-17 (10).  
S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Colmenar, A.; Castro, M.; Losada, P.; Rodríguez, J.A.; Carpio, J.; Peire, J.  
Desarrollo de la Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables.  
Clave: A – Era Solar. Vol. XVII - 2ª Época, núm. 91, Mayo/Junio de 1999, (Bimensual), págs. 28-35 (4).  
S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; López-Rey, A.; Peire, J.  
Aplicaciones Didácticas de los Sistemas Multimedia e Internet en el Ámbito de la Enseñanza a Distancia.  
Clave: A – RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. Vol. 3, núm. 1, Junio de 2000, (Semestral), págs. 109-129 (21).  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) - Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD) (UNED - AIESAD), ISSN: 1138-2783, Dep. Legal: M-36279-1997, Madrid (España).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Carpio, J.; Peire, J.  
Towards Greater Use of Renewable Energies through a Better Understanding: Renewable Energy Multimedia Library.  
Clave: A – Re-Focus. Julio de 2001, (Bimensual), pág. 5 (1). Referencia de publicación.  
International Solar Energy Society (ISES) - Pergamon - Elsevier Science (ISES).

---

Colmenar, A.; Castro, M.  
Energía Solar Térmica a Baja Temperatura  
Clave: A – Instalaciones y Técnicas del Confort, núm. 138, Abril de 2002, (Mensual), págs. 16-86 (70).  
Instalaciones y Técnicas del Confort S.L., ISSN: 0214-4034, Dep. legal: M-30728-1998, Madrid (España).

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Guirado, R.; Carpio, J.; Peire, J.  
Las Energías Renovables en España. 1990-2020.  
Clave: A – Era Solar. Vol. XX - 2ª Época, núm. 108, Mayo/Junio de 2002, (Bimensual), págs. 6-11 (5).  
S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

---

Castro, M.; Colmenar, A.; Guirado, R.; Carpio, J.; Peire, J.

Las Energías Renovables en Europa. 1994-2010.

Clave: A – Era Solar. Vol. XXI - 2ª Época, núm. 113, Marzo/Abril de 2003, (Bimensual), págs. 68-71 (4).

S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Pastor, R.; Pérez, C.A.; Colmenar, A.; Castro, M.

Sistemas Híbridos de Producción Energética de Origen Renovable para la Producción de Bienes Alternativos de Interés Social - Estudio de Viabilidad Técnica y Económica.

Clave: A – Era Solar. Vol. XXI - 2ª Época, núm. 116, Septiembre/Octubre de 2003, (Bimensual), págs. 18-22 (5).

S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

García, C.; Colmenar, A.; Castro, M.

Sistemas de Desalación con Energía Solar Térmica. Desalación Solar Directa.

Clave: A – Era Solar. Vol. XXIV - 2ª Época, núm. 130, Enero/Febrero de 2006, (Bimensual), págs. 30-42 (8).

S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

García, C.; Colmenar, A.; Castro, M.

Sistemas de Desalación con Energía Solar Térmica. Desalación Solar Indirecta.

Clave: A – Era Solar. Vol. XXIV - 2ª Época, núm. 132, Mayo/Junio de 2006, (Bimensual), págs. 68-79 (8).

S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

García, C.; Colmenar, A.; Castro, M.

Sistemas de Desalación con Energía Solar Térmica. Desalación Solar Directa. Sistemas de Captación Solar y Almacenamiento Térmico. Evaluación Económica.

Clave: A – Era Solar. Vol. XXIV - 2ª Época, núm. 133, Julio/Agosto de 2006, (Bimensual), págs. 6-18 (9).

S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

García, C.; Rubiato, A.; Colmenar, A.; Castro, M.

Estanques Solares de Gradiente Salino. Funcionamiento y Aplicaciones.

Clave: A – Era Solar. Vol. XXV - 2ª Época, núm. 137, Marzo/Abril de 2007, (Bimensual), págs. 54-63 (7).

S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Collado, E.; Castro, M.; Colmenar, A.; Carpio, J.; Peire, J.

Industria Solar Fotovoltaica en España. Evolución, Regulación y Nuevos Negocios Paralelos.

Clave: A – Era Solar. Vol. XXV - 2ª Época, núm. 141, Noviembre/Diciembre de 2007, (Bimensual), págs. 22-31 (7).

S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Herráez, D.; Davila, L.; Castro, M.; Carpio, J.; Colmenar, A.

Tramitación Administrativa de Energía Solar Fotovoltaica en España. Propuesta de Procedimiento Simplificado. Un Problema sin Resolver.

Clave: A – Era Solar. Vol. XXVII - 2ª Época, núm. 148, Enero/Febrero de 2009, (Bimensual), págs. 58-66 (6).

S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Collado Fernández, E.; Colmenar Santos, A.; Peire Arroba, J.; Carpio Ibáñez, J.; Castro Gil, M.A.

Competitividad y Evaluación Económica. Comparativa y Modelos.

Clave: A – Era Solar. Vol. XXVIII - 2ª Época, núm. 154, Enero/Febrero de 2010, (Bimensual), págs. 14-26 (8).

S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---



---

Collado Fernández, E.; Colmenar Santos, A.; Castro Gil, M.A.  
Impacto macroeconómico del Grid Parity en España.  
Clave: A – Era Solar. Vol. XXX - 2ª Época, núm. 166, Enero/Febrero de 2012, (Bimensual), págs. 42-44 (3).  
S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Collado, E.; Castro, M.; Colmenar, A.; Carpio, J.; Guirado, R.  
Viabilidad de las Instalaciones Fotovoltaicas con el Futuro Real Decreto de Balance Neto.  
Clave: A – Era Solar. Vol. XXX- 2ª Época, núm. 171, Noviembre/Diciembre de 2012, (Bimensual), págs. 28-32 (4).  
S.A.P.T. Publicaciones Técnicas, S.L. (SAPT), ISSN: 0212-4157, Dep. legal: M. 11.562-1983, Madrid (España).

---

Cubillo Arribas, J.; Martín Gutiérrez, S.; Castro Gil, M., Colmenar Santos, A.  
Recursos digitales autónomos mediante realidad aumentada = Autonomous digital resources through augmented reality  
Clave: A – RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. Vol. 17, núm. 2, Julio de 2014, (Semestral), págs. 241-274 (34).  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) - Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD) (UNED - AIESAD), ISSN: 1138-2783, Madrid (España).

---

#### ARTÍCULO (CLAVE A) EN REVISTA DE ÁMBITO NACIONAL:

---

Colmenar, A.; Rivilla, I.; Castro, M.; Peire, J.  
Pautas para el Diseño y Evaluación de una Aplicación Educativa.  
Clave: A – Primeras Noticias de Comunicación y Pedagogía. Núm. 180, Mayo/Junio de 2002, (Bimensual), págs. 55-64 (10).  
Centro de Comunicación y Pedagogía - Asociación de Prensa Juvenil (APJ). (cc&p APJ), ISSN: 1136-7733, Dep. legal: B-41822/1997, Barcelona (España).

---

Collado, E.; Colmenar, A.; Carpio, J.; Castro, M.  
Estado actual, problemática y futuro del sistema eléctrico en España.  
Clave: A – CIENCIA Rías Baixas. Publicación Semestral de la Agrupación Astronómica Rías Baixas. Núm. 10, Segundo semestre de 2011, (Semestral), págs. 27-32 (6).  
Depósito legal: VG 232-1007. Consello Social Universidade de Vigo. [www.astroriasbaixas.org](http://www.astroriasbaixas.org).

---

Colmenar, A.  
Los ciudadanos son cada vez más sensibles al ahorro y a la eficiencia energética.  
Clave: A – Energías Renovables. Edita: Haya comunicación. Publicación mensual. Núm. 116. Noviembre de 2012, págs. 50-52 (3).  
ISSN: 1578-6951. Depósito legal: M. 41.745-2001. [www.energias-renovables.com](http://www.energias-renovables.com).

---

Colmenar, A.  
La necesidad de la formación en la eólica de pequeña potencia.  
Clave: A – EOLUS actualidad de la industria eólica. Edita: SAPT Publicaciones Técnicas, S.L. Edición Nº 63 - Publicación bimensual. Marzo/Abril 2013, págs. 20-24 (5). ISSN: 1889-2876. Depósito legal: M. 3624-2009.

---

---

Colmenar, A.

Estamos obligados a caminar por la senda de un sistema energéticamente sostenible

Clave: A – Energética XXI. Revista de Generación de Energía. Edita: OMNIMEDIA S.L. Edición Nº 135, Septiembre de 2013, págs. 64-66 (2). Depósito legal: M. 8085-2001. ISBN: 1577-7855

---

## Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones (nacionales y/o internacionales)

### CONVENIOS DE I+D CON EMPRESAS:

---

Título del contrato: Sistema de Audio para el Campus Virtual de la UNED  
Ente financiador: Ministerio de Industria y Energía - Iniciativa ATYCA  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED y AEQ  
Duración, desde: 10/1998 hasta: 12/1999  
Investigador responsable: Juan Peire Arroba (UNED)  
Número de investigadores: 8  
Importe total: 50.000.000 - 300.000 € (1.000.000 Ptas. - 6.000 € UNED)

---

Título del contrato: Campus Virtual de la UNED  
Ente financiador: Ministerio de Industria y Energía - Iniciativa ATYCA  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED y Software de Base  
Duración, desde: 10/1998 hasta: 12/1999  
Investigador responsable: Juan Peire Arroba (UNED)  
Número de investigadores: 8  
Importe total: 100.000.000 Ptas. - 600.000 € (1.000.000 Ptas. - 6.000 € UNED)

---

Título del contrato: FOTORED - Límites y Competitividad de la Penetración de la Energía Solar Fotovoltaica en la Red Eléctrica  
Ente financiador: Programa OCIDE - CIEMAT  
Entidades participantes: CIEMAT, RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, ENDESA, IBERDROLA, FUE y Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED  
Duración, desde: 9/1998 hasta: 10/2001  
Investigador responsable: Manuel Castro Gil (UNED)  
Número de investigadores: 20  
Importe total: 20.000.000 Ptas. - 120.000 € (8.000.000 Ptas. - 48.000 € UNED)

---

Título del contrato: SvaSIG – Sistema Integrado de Gestión de Comunidades Virtuales de Alumnos – FIT-150500-2002-510  
Ente financiador: Ministerio de Ciencia y Tecnología - Iniciativa PROFIT  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Universidad Oberta de Catalunya y Altran–Software de Base  
Duración, desde: 01/2002 hasta: 12/2003  
Investigador responsable: Juan Peire Arroba (UNED)  
Número de investigadores: 12  
Importe total: 85.000.000 Ptas. - 510.000 € (25.000.000 Ptas. - 150.000 € UNED)

---

---

---

Título del contrato: Sistema de Gestión de Aplicaciones basado en la Localización Geográfica mediante Redes WLAN – FIT 150500-2003-87  
Ente financiador: Ministerio de Ciencia y Tecnología - Iniciativa PROFIT  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Universidad Oberta de Catalunya y Altran–Software de Base  
Duración, desde: 01/2003 hasta: 12/2004  
Investigador responsable: Juan Peire Arroba (UNED)  
Número de investigadores: 12  
Importe total: 80.000.000 Ptas. - 481.000 € (43.260.000 Ptas. - 260.000 € UNED)

---

Título del contrato: Gestión Inteligente de Documentación Incoherente  
Ente financiador: TeraSoft Consultores SL  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED y TeraSoft Consultores SL  
Duración, desde: 03/2009 hasta: 02/2010  
Investigador responsable: Manuel-Alonso Castro Gil (UNED)  
Número de investigadores: 4  
Importe total: 50.000 €

---

#### PROYECTOS Y CONSULTORÍA CON EMPRESAS:

---

Desde enero de 2011 participa en la evaluación técnica como experto en proyectos de FOTOVOLTAICA para la ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (AENOR)

---

#### PROYECTOS FINANCIADOS POR LA UNED EN CONVOCATORIAS INTERNAS:

---

Título del proyecto: Red de Innovación en Docencia en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática: Nuevas Actividades Colaborativas para el EEES - II Redes de Investigación para la Innovación Docente de la UNED  
Entidad financiadora: UNED  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la UNED, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación I (MIDE I) y Departamento de Ingeniería Telemática de la Universidad Carlos III de Madrid  
Duración, desde: 09/2007 hasta: 09/2008  
Investigador responsable: Manuel-Alonso Castro Gil (UNED)  
Número de investigadores: 30

---

Título del proyecto: Curso Abierto (OCW) de Redes de Comunicaciones Industriales (Primer curso en Abierto de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED)  
Entidad financiadora: UNED – Convocatoria 2007/2008 Diseño y Producción de Contenidos Digitales Audiovisuales para Soportes Multifusión de la UNED  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED  
Duración, desde: 09/2007 hasta: 05/2008  
Investigador responsable: Manuel-Alonso Castro Gil (UNED)  
Número de investigadores: 10

---

---

Título del proyecto: MM2: Multimedia para Explicar Multimedia  
Entidad financiadora: UNED – Convocatoria 2007/2008 Diseño y Producción de Contenidos Digitales Audiovisuales para Soportes Multidifusión de la UNED  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED  
Duración, desde: 09/2007 hasta: 05/2008  
Investigador responsable: Antonio Colmenar Santos (UNED)  
Número de investigadores: 6

---

Título del proyecto: Red DyEPF: Diseño y Evaluación del Proyecto Fin de Grado y del Proyecto Fin de Máster en Ingeniería Eléctrica - III Redes de Investigación para la Innovación Docente de la UNED  
Entidad financiadora: UNED  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED y Facultad de Educación (UNED)  
Duración, desde: 09/2008 hasta: 09/2012  
Investigador responsable: José Carpio Ibáñez (UNED)  
Número de investigadores: 14

---

Título del proyecto: Red de Innovación en Docencia en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática: Nuevas Propuestas de Actividades Colaborativas para el EEES a través de la Web - III Redes de Investigación para la Innovación Docente de la UNED  
Entidad financiadora: UNED  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED  
Duración, desde: 09/2008 hasta: 09/2012  
Investigador responsable: Antonio Colmenar Santos (UNED)  
Número de investigadores: 10

---

Título del proyecto: Más Multimedia para Explicar Multimedia (MMM3)  
Entidad financiadora: UNED – Convocatoria 2007/2008 Diseño y Producción de Contenidos Digitales Audiovisuales para Soportes Multidifusión de la UNED <http://ocw.innova.uned.es/mmm3/>  
Entidades participantes: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED  
Duración, desde: 09/2008 hasta: 05/2009  
Investigador responsable: Antonio Colmenar Santos (UNED)  
Número de investigadores: 5

---

Título del proyecto: VIII Redes de la UNED en Investigación para la Innovación Docente: Desarrollo de Proyectos para la Mejora de la Calidad Docente en el Espacio Europeo  
Entidad financiadora: UNED  
Entidades participantes: Vicerrectorado de Calidad e Internacionalización de la UNED  
Duración, desde: Curso académico 2014-2015  
Investigador responsable: Rosario Domingo Navas. Vicerrectora de Calidad e Internacionalización de la UNED  
Número de investigadores: 85

---

Se han recibido durante los últimos quince años diversas ayudas del Vicerrectorado de Investigación de la UNED de forma anual para la financiación de material de investigación basándose en los proyectos presentados y al curriculum vitae, evaluados ambos por la ANEP.

---

---

## Patentes y Modelos de utilidad

---

Autores: J. L. Hernández; M.A. Castro; J. Carpio; A. Colmenar

Título: Los armónicos en los sistemas eléctricos

Objeto de la propiedad intelectual: Texto e ilustraciones.

Clase de obra: Científica.

Fecha de solicitud y efectos: 23/06/2009 Hora: 11:00

Registro Central de la Propiedad Intelectual Oficina Provincial de Santa Cruz de Tenerife (Ministerio de Cultura). Obteniendo la calificación jurídica favorable y quedando inscritos sus derechos en el referido registro con el nº 00/2009/6585.

---

Autores: D. Borge Díez; A. Colmenar Santos; M.-A. Castro Gil; J. Carpio Ibáñez

Título: Sistema y método de reducción de pérdidas en sistemas de transformadores en paralelo en centros de distribución.

Objeto de la propiedad intelectual: Patente de invención.

Clase de obra: Tecnológica.

Fecha de solicitud y efectos: 30/11/2011 Hora: 09:33

Oficina Española de Patentes y Marcas. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (Madrid, 30-Nov-2011) quedando inscritos sus derechos en el referido registro con el nº P201101267.

---

Autores: S. Martín; E. San Cristobal; R. Gil; G. Díaz; A. Colmenar; M.A. Castro; J. Peire

Título: M2LEARN: framework distribuido para facilitar el desarrollo de aplicaciones de aprendizaje móvil y ubicuo conectadas con plataformas de aprendizaje.

Objeto de la propiedad intelectual: Modelo de Utilidad.

Clase de obra: Científica.

Resolución: Favorable

Fecha de solicitud: 21/03/2011 Hora: 09:40 (M-002495/2011)

Fecha de efectos: 22/12/2011

Fecha de aprobación: 17/02/2012

Registro Territorial de la Propiedad Intelectual. Comunidad de Madrid. Obteniendo la calificación jurídica favorable y quedando inscritos sus derechos en el referido registro con el nº de asiento registral 16/2012/1949.

---

Autores: S. Martín; E. San Cristobal; R. Gil; G. Díaz; A. Colmenar; M.A. Castro; J. Peire

Título: Definición y Diseño de un Actividad de Aprendizaje para la Gestión de Laboratorios Virtuales y Remotos dentro de Cursos Moodle

Objeto de la propiedad intelectual: Modelo de Utilidad

Clase de obra: Científica.

Resolución: Favorable

Fecha de solicitud y efectos: 23/05/2012 (M-003968/2012)

Fecha de aprobación: 06/02/2013

Registro Territorial de la Propiedad Intelectual. Comunidad de Madrid. Obteniendo la calificación jurídica favorable y quedando inscritos sus derechos en el referido registro con el nº de asiento registral 16/2013/818.

---

Autores: S. Martín; E. San Cristobal; R. Gil; G. Díaz; A. Colmenar; M.A. Castro; J. Peire

Título: Sistema Integrado de Laboratorios Virtuales y Remotos en la Plataforma Educativa dotLRN.

Objeto de la propiedad intelectual: Modelo de Utilidad

Clase de obra: Científica.

Resolución: Favorable

Fecha de solicitud y efectos: 23/05/2012 (M-003969/2012)

Fecha de aprobación: 06/02/2013

Registro Territorial de la Propiedad Intelectual. Comunidad de Madrid. Obteniendo la calificación jurídica favorable y quedando inscritos sus derechos en el referido registro con el nº de asiento registral 16/2013/819.

---

---

Autores: S. Martín; E. San Cristobal; R. Gil; G. Díaz; A. Colmenar; M.A. Castro; J. Peire

Título: Verificación por Huella Dactilar entre Moodle (PHP) y MATLAB usando MySQL como medio común.

Objeto de la propiedad intelectual: Modelo de Utilidad

Clase de obra: Científica.

Resolución: Favorable

Fecha de solicitud y efectos: 23/05/2012 (M-003970/2012)

Fecha de aprobación: 06/02/2013

Registro Territorial de la Propiedad Intelectual. Comunidad de Madrid. Obteniendo la calificación jurídica favorable y quedando inscritos sus derechos en el referido registro con el nº de asiento registral 16/2013/820.

---

Autores: S. Martín; E. San Cristobal; R. Gil; G. Díaz; A. Colmenar; M.A. Castro; J. Peire

Título: Autenticación por Huella Dactilar en Sistemas de Gestión de Aprendizaje y su Análisis Empírico en Estudiantes de Ingeniería.

Objeto de la propiedad intelectual: Modelo de Utilidad

Clase de obra: Científica.

Resolución: Favorable

Fecha de solicitud y efectos: 23/05/2012 (M-003972/2012)

Fecha de aprobación: 06/02/2013

Registro Territorial de la Propiedad Intelectual. Comunidad de Madrid. Obteniendo la calificación jurídica favorable y quedando inscritos sus derechos en el referido registro con el nº de asiento registral 16/2013/821.

---

## Estancias en Centros extranjeros (estancias continuadas superiores a un mes)

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

---

Centro: INTECNA (Instituto Tecnológico Nacional)

Localidad: GRANADA

País NICARAGUA

Fecha: Julio-Septiembre de 1994 Duración (semanas): 12

Tema: Experto Asesor en Electricidad Industrial en el Proyecto INTECNA, tras haber sido seleccionado por la Agencia Española de Cooperación Internacional AECI-ICI. Investigación y formación para la mejora del Centro.

Clave: O – Proyectos de Investigación

---

Centro: Escuela del Poder Judicial

Localidad: San José de Costa Rica

País COSTA RICA

Fecha: Julio de 2001

Duración (semanas): Julio

Tema: Investigación de la mejora informática y multimedia para la formación desde la Escuela del Poder Judicial.

Clave: I – Invitado

---

## Contribuciones a Congresos

---

### CONTRIBUCIONES A CONGRESOS DE ÁMBITO INTERNACIONAL:

---

Castro, M; Colmenar, A; Vara, A; Rodríguez, J.A; Carpio, J; Peire, J.

Multimedia Library of Renewable Energies.

ISES 1999. ISES 1999 Solar World Congress. Solar is Renewable, (Bianual), volume II, págs. 254-259 (6). Organizador: ISES (International Solar Energy Society). Editores: Grossman, G. ISES (International Solar Energy Society), , 4 al 9 de Julio de 1999, Tel Aviv (Israel).

---

Castro, M; Colmenar, A; Losada, P; López-Rey, A; Hilario, A; Delgado, E; Peire, J.

Multimedia Analysis and Design Experiences.

1st International Workshop for ODL Materials - Production and Delivery, págs. 75-85 (11). Organizador: Universidad Politécnica de Valencia. Editor: Centro de Formación Postgrado UPV, ISBN: 84-600-9598-3, Dep. legal: V-2826-2000, 19 al 21 de Julio de 2000, Valencia (España).

---

Castro, M; Colmenar, A; Rivilla, I; Carpio, J; Peire, J.

Líneas de Investigación del DIEEC de la UNED en Enseñanza a Distancia.

VIRTUAL EDUCA. Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías. La Formación Online: Retos y Posibilidades, (Anual), págs. 106-113 (8). Organizador: Agencia de Educación y Formación Virtual (AEFVI). Editor: UNED, ISBN: 84-362-4476-1, 27 al 29 de Junio de 2001, Madrid (España).

---

Castro, M; Hilario, A; Acha, S; Pérez, J; Colmenar, A; Losada, P; Rivilla, I; Peire, J.

Multimedia Design and Development for Distance Teaching of Electronics.

FIE 2001. Frontiers in Education Conference. The Future Impact on Engineering and Science Education, (Anual), págs. F3F-13-F3F-18 (6). Organizador: IEEE-ES, IEEE-CS, ASEE y Universidad de Nevada. Editor: IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), ISBN: 0-7803-6669-7, 10 al 13 de Octubre de 2001, Reno, NV (USA).\*

---

Argul, F.J; Castro, M; Delgado, A; Colmenar, A; Sebastián, R; Yeves, F; Carpio, J; Peire, J.

Modelling Grid-Connected PV Buildings. A WWW Software Approach.

ISES 2001. ISES 2001 Solar World Congress. Bringing Solar Down to Earth, (Bianual), págs.1801-1808 (8). Organizador: ISES (International Solar Energy Society). Editor: ISES (International Solar Energy Society), ISBN: 0-9586192-6-3, 25 al 30 de Noviembre de 2001, Adelaida (Australia).

---

Delgado, A; Castro, M; Argul, F.J; Dávila, L; Colmenar, A; Sebastián, R; Yeves, F; Carpio, J; Peire, J.

Grid-Connected PV Buildings: Analysis of Future Scenarios.

ISES 2001. ISES 2001 Solar World Congress. Bringing Solar Down to Earth, (Bianual), págs. 1117-1124 (8). Organizador: ISES (International Solar Energy Society). Editor: ISES (International Solar Energy Society), ISBN: 0-9586192-6-3, 25 al 30 de Noviembre de 2001, Adelaida (Australia).

---

Castro, M; López-Rey, A; Pérez, C.M; Míguez, J.V; Sancristobal, E; Colmenar, A; de Mora, C; Yeves, F; Carpio, J; Peire, J.

University Study Evaluation of Use of Web Platform in Distance Learning.

FIE 2002. Frontiers in Education Conference. Leading a Revolution in Engineering and Computer Science Education, (Anual), págs. F3E-1-F3E-6 (6 páginas en CD-ROM). Organizador: IEEE-ES, IEEE-CS, ASEE y Worcester Polytechnic Institute, Massachusetts, USA. Editor: IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), ISBN: 0-7803-7445-2, 6 al 9 de Noviembre de 2002, Boston, MA (USA).\*

---



---

Dávila, L; Castro, M; Colmenar, A; Peire, J.

Measuring and Static Modelling of Grid Connected PV Inverter.

ISES 2003. ISES 2003 Solar World Congress. Solar Energy for a Sustainable Future, (Bianual), Göteborg (Suecia). págs. 2 (223-224 páginas en CD-ROM), Organizador: ISES (International Solar Energy Society). Editor: ISES (International Solar Energy Society), 14 al 19 de Junio de 2003, Göteborg (Suecia).

---

Colmenar, A; Bañón, J.M; Meciat, D; Castro, M; Peire, J.

Sistema de Calidad Implementando las Directrices Propuestas del "Espacio Europeo de Educación Superior".

VIRTUAL EDUCA 2003. IV Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación profesional y Tecnologías de la Información. Enfoque Iberoamericano, Perspectiva Global, (Anual), págs. 8 (CD-ROM). Organizador: Virtual Educa. 18 al 20 de Junio de 2003, Miami, FL (USA).

---

Colmenar, A; Bañón, J.M; Meziat, D; Castro, M.

Experiences Implanting the European Credit System (ECTS) in the Electrical and Computer Engineering Department - UNED.

FIE 2003. Frontiers in Education Conference. Engineering as a Human Endeavor: Partenering, Community, Academia, Government, and Industry, (Anual), pág. T2F-22 (1). Organizador: IEEE-ES, IEEE-CS, ASEE y The University of Colorado at Boulder, Boulder, USA. Editor: IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), ISBN: 0-7803-7961-6, 5 al 8 de Noviembre de 2003, Boulder, CO (USA).\*

---

Colmenar, A; Cantero, O; Peire, J; Castro, M.

Aplicaciones de las Nuevas Tecnologías Móviles en la Docencia a Distancia.

VIRTUAL EDUCA 2005 – VI Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación Profesional, Tecnologías de la Información Innovación Educativa, (Bianual), págs. 1 (1 (9 páginas en CD-ROM)). Organizador: Virtual Educa, 20 al 24 de Junio de 2005, Ciudad de México (México).

---

Dávila, L; Castro, M; Colmenar, A.

Test Facility at EUITI-UPM to Measuring PV Grid Connected Inverters.

Twentieth European Photovoltaic Solar Energy Conference, (Anual), págs. (4 páginas en CD-ROM)). Organizador: WIP - Renewable Energies. Editores: Paltz, W., Ossenbrink, H. y Helm, P., ISBN: 3-036338-19-1, 06 al 10 de Junio de 2005, Barcelona (España).

---

Dávila, L; Castro, M; Colmenar, A; Carpio, J; Peire, J; Jiménez, R.

Characterization and Measuring in Test Facilities PV Grid Connected Inverters.

ISES 2005. ISES 2005 Solar World Congress. Solar Energy Bringing Water to the World, (Bianual), págs. 1 (6 páginas en CD-ROM), Organizador: ISES (International Solar Energy Society). Editor: ISES (International Solar Energy Society), 06 al 12 de Agosto de 2005, Orlando, FL (USA).

---

Castro, M; López, E; Gil, R; García, F; Colmenar, A; Peire, J.

Electronic Textbook New Multiemdia Development.

SITE 2006. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference Annual, (Anual), pág. 18 (1 (páginas 278-283 – 6 páginas en CD-ROM)). Organizador: AACE (Association for the Advancement of Computing Education). Editores: Crawford, C.M. y otros. AACE (Association for the Advancement of Computing Education), ISBN: 1-880094-58-4, 20 al 24 de Marzo de 2006, Orlando, FL (USA).

---

---

Martín, S; Castro, M; Colmenar, A; Gil, R; Peire, J.

Ubiquitous and Biometric Applications on Distance education. An Alternative to the Tradicional Examination.

ICUC 06 I Internacional Conference on Ubiquitous Computing, (Anual), págs. 39-42 (4) (CD-ROM)). Organizador: Universidad de Alcalá, ISBN: 84-8138-704-7, Dep. legal: M-24426-2006. 7 al 9 de Junio de 2006, Alcalá de Henares (España).

---

Castro, M; Gil, R; Martín, S; Colmenar, A; Díaz, G; Peire, J.

New Project on Secure Education Services for on-Line Learning.

ICEE-2006. International Conference on Engineering Education, Education, Research and Development: Fostering Economic Growth (Anual), págs. 155-156 (2, R4H-24-R4H-28, 5 págs. en CD-ROM). Organizador: iNEER (International Network for Engineering Education and Research), 23 al 28 de Julio de 2006, San Juan, Puerto Rico (USA).

---

Castro, M; García-Sevilla, F; López-Aldea, E; Gil, R; Sancristobal, S; Díaz, G; Colmenar, A; Peire, J.

Development of Multimedia Applications for Guiding in Electronic Laboratory Practices.

SITE 2007. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference Annual, (Anual), pág. 13 (1 (páginas 240-245 – 6 páginas en CD-ROM)). Organizador: AACE (Association for the Advancement of Computing Education). Editores: Crawford, C.M. y otros. AACE (Association for the Advancement of Computing Education), ISBN: 1-880094-51-4, 26 al 30 de Marzo de 2007, San Antonio, TX (USA).

---

Martín, S; Sancristobal, E; Temiño, G; Losada, P; Oliva, N; Colmenar, A; Castro, M; Peire, J.

Interoperability and Integration of Context-aware services in an Ambient intelligence Environment.

ICIW 2008 The Third International Conference on Internet and Web Applications and Services, 6 páginas en CD-ROM, 541 - 546 (6). Organizador: IARIA e IEEE. Editor: IEEE, ISBN: 978-0-7695-3163-2, 8 al 13 de Junio de 2008, Atenas (Grecia).\*

---

Sancristobal, E; Martín, S; Gil, R; Díaz, G; Colmenar, A; Castro, M; Peire, J; Gómez, J.M; López, E; López, P.

Integration of Internet based Labs and Open Source LMS.

ICIW 2008 The Third International Conference on Internet and Web Applications and Services, 6 páginas en CD-ROM, 217- 222 (6). Organizador: IARIA e IEEE. Editor: IEEE, ISBN: 978-0-7695-3163-2, 8 al 13 de Junio de 2008, Atenas (Grecia).\*

---

Martín, S; Sancristobal, E; Gil, R; Colmenar, A; Oliva, N; Castro, M; Peire, J.

Work in Progress - Advanced Programming through Problem-Based Learning.

FIE 2008 Frontiers in Education Conference. Racing Toward Innovation in Engineering Education, (Anual), págs. T3A-1-T3A-2 (2). Organizador: IEEE-ES, IEEE-CS y ASEE. Editor: IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), ISBN: 978-1-4244-1970-8, 22 al 25 de Octubre de 2008, Saratoga Springs, NY (USA).\*

---

Castro, M; Peire, J; Colmenar, A.

Future of Distance Education through EHEA.

FIE 2008 Frontiers in Education Conference. Racing Toward Innovation in Engineering Education, (Anual), págs. F4D-1-F4D-6 (6). Organizador: IEEE-ES, IEEE-CS y ASEE. Editor: IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), ISBN: 978-1-4244-1970-8, 22 al 25 de Octubre de 2008, Saratoga Springs, NY (USA).\*

---

Hernández, J.L; Castro, M.A; Carpio, J; Colmenar, A.

Harmonics in Power Systems.

ICREPQ'09, International Conference on Renewable Energies and Power Quality, págs. 5 (en CD-ROM). Organizador: EA4EPQ. Editor: EA4EPQ, 15 al 17 de Abril de 2009, Valencia (España).

---

---

Gil, R; Sancristobal, E; Martín, S; Díaz, G; Colmenar, A; Llamas, M; Tovar, E; Durán, A; Peire, J; Castro, M.  
S-Learning: New Web Services in E-learning Platforms.  
ASEE 2009 116th Annual Conference and Exhibition, (Anual), AC 2009-949: págs. (16), en CD-ROM)). Organizador: IEEE-ES, IEEE-CS y ASEE. Editor: IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), ISBN: 978-0-87823-202-4, 14 al 17 de Junio de 2009, Austin, TX (USA).\*

---

Castro-Gil, M.A; Colmenar, A; Martín, S.  
Trends of Use of Technology in Engineering Education.  
IEEE EDUCON  
2010 IEEE Engineering Education 2010 – The Future of Global Learning in Engineering Education, (Anual), pág. 217 (1 (787-796 - 10 páginas en CD-ROM)). Organizador: IEEE-ES, UNED, Universidad Politécnica de Madrid y CTI (Austria). Editor: Blázquez, M., Castro, M., Tovar, E. y Auer, M. - Universidad Politécnica de Madrid, ISBN libro: 978-84-96737-70-9, Depósito legal libro: M-11728-2010, IEEE Catalog Number CD-ROM: CFP10EDU-CDR, ISBN CD-ROM: 978-1-4244-6569-9, IEEE Catalog Number USB: CFP10EDU-USB, ISBN USB: 978-1-4244-6570-5, 14 al 16 de Abril de 2010, Madrid (España).\*

---

Peña-Alzola, R; Sebastián, R.; Quesada, J; A.Colmenar  
Review of Flywheel based Energy Storage Systems  
III International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, IEEE PowerEng 2011. May, 11-13, 2011. Pages 1-6 (6). ISBN: 978-1-4244-9845-1. Torremolinos (Málaga), Spain. \*

---

Sancristobal, E; Pesquera, A; Tawfik, M; Latorre, M; Garcia-Loro, F; Ruiz, E; Gil, R; Martín, S; Díaz, G; Colmenar, A; Castro, M.  
Learning Management Systems and Online Labs within Virtual Worlds.  
REV2011 - Remote Engineering & Virtual Instrumentation, (Anual), págs. 78-82 (5 págs. en CD-ROM)). Organizador: International Association of Online Engineering (IAOE) & Transylvania University, ISBN: 978-3-89958-555-1, 28 de Junio al 2 de Julio, 2011, Brasov (Romania).

---

Sancristobal, E; Pesquera, A; Martín, S; Gil, R; Tawfik, M; Castro, M; Ruiz, E; Díaz, G; Colmenar, A; Carpio, J.  
Challenges of Applying on-line Learning Tools in Distance Learning Courses.  
IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON 2012) – "Colaborative Learning & New Pedagogic Approaches in Engineering Education", (Anual), págs. 758-764 (7 págs. en USB). Organizador: IEEE-ES, University Mohammed V Soussi, Universidad de Vigo, e-NGN, ISBN: 978-1-4673-1455-8, 17-20 de Abril de 2012, Marrakech (Marruecos).\*

---

Molina Bonilla, A; Colmenar Santos, A; Castro Gil, M; Borge Diez, D; Vazquez Espierrez, J.  
Virtual Lab platform for distance learning courses in engineering technologies for the use of renewable energies.  
IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON 2012) – "Colaborative Learning & New Pedagogic Approaches in Engineering Education", (Anual), págs. 1-7 (7 págs. en USB). Organizador: IEEE-ES, University Mohammed V Soussi, Universidad de Vigo, e-NGN, ISBN: 978-1-4673-1455-8, 17-20 de Abril de 2012, Marrakech (Marruecos).  
<http://ieeexplore.ieee.org/search/searchresult.jsp?newsearch=true&queryText=Molina+Bonilla&x=-915&y=-191>\*

---

Sancristobal, E; Martín, S; Gil, R; Orduña, P; Tawfik, M; Pesquera, A; Díaz, G; Colmenar, A; García.Zubia, J; Castro, M.  
State of Art, Initiatives and New Challenges for Virtual and Remote Labs.  
The 12th IEEE Internacional Conference on Advanced Learning Technologies ICALT 2012, págs. 714-715 (2). Organizador: IEEE, Universidad of Rome Tor Vergata. ISBN: 978-0-7695-4702-2, 4 al 6 de Julio de 2012, Roma (Italia).\*

---

---

Sebastian, R. ; Peña-Alzola, R. ; Quesada, J. ; Colmenar, A.  
Sizing and simulation of a low cost flywheel based energy storage system for wind diesel hybrid systems.  
Energy Conference and Exhibition (ENERGYCON), IEEE International. 9 al 12 de Septiembre de 2012 . Page(s): 495 - 500,  
978-1-4673-1453-4. Florence, Italy.\*

---

Monzón Alejandro. O.A., Colmenar Santos, A., Borge Diez, D., de Palacio Rodriguez, C., Mur Pérez, F. y Castro Gil, M.A.  
Increasing the Contribution on Photovoltaic Systems in Islands' Energy Mix: A Sensitivity Approach.  
EU PVSEC 2013 – 28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, (Anual), págs. 4773-4782 (10  
págs.). Organizador: WIP - Renewable Energies, ISBN: 3-936338-33-7, 30 de Septiembre al 4 de Octubre de 2013, Paris,  
(Francia).

---

Irene Bellver Serrano; Elio Sancristobal; Gabriel Díaz ; Salvador Ros; Juan Vicente Míguez Camiña; Nuria Oliva; Antonio  
Colmenar; Roberto Hernandez; Manuel Castro  
Packing and Reusing Virtual Web Laboratories as Sharable Content Object in wide range of educational Fields  
FIE 2013 Frontiers in Education Conference. Energizing the Future, (Anual). Organizador: IEEE-ES, IEEE-CS y ASEE  
Educational Research and Methods Division. Editor: IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), ISBN 978-1-  
4673-5261-1 y Páginas (6) de la 789 a la 794. 23 al 26 de Octubre de 2013, Oklahoma City, Oklahoma City (USA).\*

---

de Palacio, C. ; Colmenar, A. ; Borge-Diez, D. ; Monzón, O.  
Smart Grid Investment and Technology Roadmap for Power System Planning. Case Study for a Distribution System  
Operator: EAECSA.  
Energy Conference and Exhibition (ENERGYCON 2014), IEEE International. 13 al 16 de Mayo de 2014 . Page(s): 1162 -  
1169, ISBN: 978-1-4799-2448-6. Dubrovnik, Croatia.\* DOI: [10.1109/ENERGYCON.2014.6850570](https://doi.org/10.1109/ENERGYCON.2014.6850570)

---

J. Cubillo, S. Martín, I. Botički, M. Castro, G. Díaz, A. Colmenar  
A Learning Environment for Augmented Reality Mobile Learning  
Fronteras en la Conferencia de Educación (FIE 2014). October 22-25, 2014. Madrid, Spain.

---

Monzón- Alejandro, O.A; Colmenar-Santos, A  
Issues Regarding Sustainable Electricity Management in Hotels on Islands  
International Conference on Modern Electrical Power Engineering, 'Asociación Española para el Desarrollo de la Ingeniería  
Eléctrica' y 'Associação Portuguesa para a Promoção e Desenvolvimento da Engenharia Eletrotécnica', junto con la Cátedra  
Endesa Red de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 6 - 8 de Julio de 2016. Pages 145-151 (7). ISBN 978-84-  
608-7709-7. Las Palmas de Gran Canaria (Spain). REVISTA: *Electrical Engineering Electronic Journal*. Vol.1, No. 3, May  
2016, pp:145-151 (7).ISSN: 2172-1446: <http://www.aedie.org/papers/15216-monzon.pdf>.

---

Antonio Colmenar-Santos, Enrique Rosales-Asensio, David Borge-Diez, Patricia Sánchez-Sánchez  
Evaluation of the cost of using power plant reject heat in low-temperature district heating and cooling networks  
World Congress on Sustainable Technologies (WCST-2016), IEEE International. 12-14 de Diciembre de 2016, Pages (56-  
63). London. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7886592/>  
Electronic ISBN: 978-1-908320-70-4 - Print on Demand(PoD) ISBN: 978-1-4673-8935-8- DOI: [10.1109/WCST.2016.7886592](https://doi.org/10.1109/WCST.2016.7886592)

---

Antonio Colmenar-Santos, Enrique Rosales-Asensio, David Borge-Diez, Patricia Sánchez-Sánchez  
Cogeneration and District Heating Networks Measures to Remove Institutional and Financial Barriers that Restrict their Joint  
Use in the EU-28  
World Congress on Sustainable Technologies (WCST-2016), IEEE International. 12-14 de Diciembre de 2016, Pages (49-  
54). London. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7886590/>  
Electronic ISBN: 978-1-908320-70-4 - Print on Demand(PoD) ISBN: 978-1-4673-8935-8- DOI: [10.1109/WCST.2016.7886590](https://doi.org/10.1109/WCST.2016.7886590)

---

---

## CONTRIBUCIONES A CONGRESOS DE ÁMBITO IBEROAMERICANO:

---

Castro, M; Colmenar, A; Rodríguez, J.A; Carpio, J; Peire, J.

Sistemas Multimedia: Una Herramienta para Profesores y Alumnos. Aplicación a la Enseñanza de la Energía en la Enseñanza de la Electrónica Básica.

Congreso Internacional de Informática Educativa 97. La Informática desde la Perspectiva de los Educadores, (Anual), págs. 665-672 (8). Organizador: UNED. Editores: Alonso, C.M. y Gallego, D.J. Universidad Nacional de Educación a Distancia, ISBN: 84-923317-1-2, Dep. legal: M-42551-1997, 27 al 29 de Noviembre de 1997, Madrid (España).

---

Castro, M; Losada, P; López-Rey, A; Colmenar, A; Peire, J.

Herramientas Hipermedia y/o Multimedia en los Procesos de Enseñanza/Aprendizaje en al Educación Superior a Distancia.

8º Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia, (Bianual), pág. 1 (2 discos - 15 páginas). Organizador: AIESAD (Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia) y Escuela Politécnica Ejército. 22 al 24 de Julio de 1999, Quito (Ecuador).

---

Colmenar, A; Castro, M; Carpio, J; Peire, J.

Aplicaciones Didácticas de los Sistemas Multimedia en la Enseñanza a Distancia.

8º Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia, (Bianual), págs. 1 (2 discos - 15 páginas). Organizador: AIESAD (Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia) y Escuela Politécnica Ejército. 22 al 24 de Julio de 1999, Quito (Ecuador).

---

Castro, M; Colmenar, A; López-Rey, A; Pérez, C; Míguez, J.V; Rodríguez, J.A; Carpio, J; de Mora, C; Peire, J.

Campus Virtual - Diseño y Desarrollo de un Entorno de Educación Distribuido para Escenarios de Enseñanza a Distancia.

8º Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia, (Bianual), pág. 1 (2 discos - 15 páginas). Organizador: AIESAD (Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia) y Escuela Politécnica Ejército. 22 al 24 de Julio de 1999, Quito (Ecuador).

---

Castro, M; Colmenar, A; Carpio, J; Peire, J.

La Investigación en Enseñanza a Distancia en el DIEEC de la UNED.

IX Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia, (Bianual), pág. 1 (5 páginas en Internet). Organizador: AIESAD (Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia). 25 al 27 de Julio de 2001, Cartagena de Indias (Colombia).

---

Castro, M; Colmenar, A; Gómez, J.M; Mira, E; López, F; Bustos, J.

Prototipo para el Aprendizaje y Diseño de Sistemas basados en Microprocesadores con Interfaz Adaptado a Tres Niveles de Usuario y Mecanismos de Evaluación.

IPO 2002. III Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador. Interacción 2002, (Anual), págs. 345-351 (7). Organizador: AIPO (Asociación de Interacción Persona-Ordenador). Editores: Aedo, I., Díaz, P. y Fernández, C. AIPO (Asociación de Interacción Persona-Ordenador) (AIPO), ISBN: 84-607-4501-5, Dep. legal: M-20655-2002, 8 al 10 de Mayo de 2002, Leganés, Madrid (España).

---

Castro, M; Martínez, C; López, E; Colmenar, A; Vara, A; Díaz, G; Sancristobal, E; Peire, J.

Integración de Nuevas Herramientas y Tecnologías en la Educación a Distancia.

VIRTUAL EDUCA 2004. V Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Información. III Conferencia Iberoamericana de Rectores, (Anual), pág. 1 (6 en CD-ROM). Fórum Universal de las Culturas. Organizador: Al Virtual Educa 2004, Fundación Telefónica, SECIB, OEA-OAS y UNED. 16 al 18 de Junio de 2004, Barcelona (España).

---

---

Castro, M; Rodríguez, M.A; Colmenar, A; Sancristobal, E; Peire, J.

Estándares en E-Learning: de Futuro Incipiente a Realidad.

VIRTUAL EDUCA 2004. V Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Información. III Conferencia Iberoamericana de Rectores, (Anual), pág. 1 (15 en CD-ROM). Fórum Universal de las Culturas. Organizador: AI Virtual Educa 2004, Fundación Telefónica, SECIB, OEA-OAS y UNED. 16 al 18 de Junio de 2004, Barcelona (España).

---

Colmenar, A; Sancristobal, E; Peire, J; Castro, M.

Sistemas Multimedia Educativos: Diseño y Buenas Prácticas.

VIRTUAL EDUCA 2004. V Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Información. III Conferencia Iberoamericana de Rectores, (Anual), pág. 1 (16 en CD-ROM). Fórum Universal de las Culturas. Organizador: AI Virtual Educa 2004, Fundación Telefónica, SECIB, OEA-OAS y UNED. 16 al 18 de Junio de 2004, Barcelona (España).

---

Colmenar, A; Peire, J; Castro, M.

Energías Renovables para el Nuevo Milenio. Enseñanza a través de Sistemas Multimedia.

XII CIES. XII Congreso Ibérico y VII Congreso Iberoamericano de Energía Solar. Siguiendo el Camino de las Estrellas, (Bianual), págs. 1309-1314 (6). Organizador: ISES (International Solar Energy Society) - AEDES (Asociación Española de Energía Solar), ISBN: 84-609-2260-X, Dep. legal: VG-779-2004. 14 al 18 de Septiembre de 2004, Vigo, Pontevedra (España).

---

Dávila, L; Castro, M; Amador, J; Puerta, D; Colmenar, A.

Sistema de Medida para el Modelado y Monitorizado de Generadores Fotovoltaicos Conectados a Red.

XII CIES. XII Congreso Ibérico y VII Congreso Iberoamericano de Energía Solar. Siguiendo el Camino de las Estrellas, (Bianual), págs. 1049-1054 (6). Organizador: ISES (International Solar Energy Society) - AEDES (Asociación Española de Energía Solar), ISBN: 84-609-2260-X, Dep. legal: VG-779-2004. 14 al 18 de Septiembre de 2004, Vigo, Pontevedra (España).

---

Colmenar, A; Sancristobal, E; Castro, M; Peire, J.

Experiencias Prácticas en la Autoría de Sistemas Multimedia Educativos

XI Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia IAESAD – Internalización de los Procesos de Educación Superior a Distancia: Colaboración y Armonización Curricular, (Bianual), págs. 1 (1 (12 páginas en CD-ROM)). Organizador: AIESAD (Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia) y UNAM (México), 20 al 21 de Junio de 2005, Ciudad de México (México).

---

Martín, S; Castro, M; Peire, J; Colmenar, A; Gil, R.

Nuevas Aplicaciones de la Computación Ubicua en la Enseñanza Personalizada.

CICU 06 II Congreso Iberoamericano sobre Computación Ubicua, (Anual), págs. 89-96 (8) (CD-ROM)). Organizador: Universidad de Alcalá, ISBN: 84-8138-703-7, Dep. legal: M-24427-2006. 7 al 9 de Junio de 2006, Alcalá de Henares (España).

---

Martín, S; Gil, R; Colmenar, A; Castro, M; Peire, J.

Tecnologías de Búsqueda Aplicadas a Plataformas de Enseñanza: Mejorando la Experiencia Educativa.

IX Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, (Bi-Anual), págs. 1 (1 (6 páginas en CD-ROM)). Organizador: RiBiE (Red Iberoamericana de Informática Educativa), ISBN: lfx65320083702110, 6 al 8 de Marzo de 2008, Caracas (Venezuela).

---

---

Collado, E; Castro, M; Colmenar, A.

Evolución de la Regulación y Perspectivas en la Industria Fotovoltaica Española.

XIV CIES. XIV Congreso Ibérico y IX Congreso Iberoamericano de Energía Solar. Construyendo el Futuro Sostenible, (Bianual), págs. 1045-1050 (6). Organizador: ISES (International Solar Energy Society) - AEDES (Asociación Española de Energía Solar), ISBN: 978-84-612-4470-6, Dep. legal: VG-738-2008. 17 al 21 de Junio de 2008, Vigo, Pontevedra (España).

---

Castro, M; Peire, J; Colmenar, A.

Nuevos Materiales Docentes para Nuevos y Múltiples Itinerarios Curriculares.

XIII Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia IAESAD – Redes Universitarias, Postgrados y Complementariedad Curricular, (Bianual), págs. 1 (1 (11 páginas en CD-ROM)). Organizador: AIESAD (Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia) y Universidade Aberta (Portugal), 16 al 18 de Septiembre de 2009, Lisboa (Portugal).

---

Martínez, C; San Cristóbal, E; Castro, M; Martín, S; Colmenar, A; Díaz, G; Peire, J; Oliva, N; Losada, P.

Desarrollo de Aplicaciones de Enseñanza Sensibles al Contexto en Dispositivos Móviles.

XIII Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia IAESAD – Redes Universitarias, Postgrados y Complementariedad Curricular, (Bianual), págs. 1 (1 (12 páginas en CD-ROM)). Organizador: AIESAD (Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia) y Universidade Aberta (Portugal), 16 al 18 de Septiembre de 2009, Lisboa (Portugal).

---

San Cristóbal, E; Castro, M; Martín, S; Colmenar, A; Díaz, G; Peire, J.

Utilizando laboratorios virtuales y remotos en sistemas de gestión del aprendizaje.

XIII Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia IAESAD – Redes Universitarias, Postgrados y Complementariedad Curricular, (Bianual), págs. 1 (1 (11 páginas en CD-ROM)). Organizador: AIESAD (Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia) y Universidade Aberta (Portugal), 16 al 18 de Septiembre de 2009, Lisboa (Portugal).

---

González Fernández, J.L; Carpio, J; Castro, M; Colmenar, A.

Influencias sobre los Estudios de Ingeniería de la Etapa de Bachillerato y del Nuevo Espacio Europeo de la Enseñanza Superior (EEES).

IE'2010. Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, (Anual). Págs. 347-354 (8 páginas en CD-ROM). Organizador: Universidad de Chile. Editor: Sánchez, J. ISBN: 978-956-19-0722-5. 1 al 3 de Diciembre de 2010, Santiago (Chile).

---

Molina Bonilla, A; Carpio, J; Castro, M; Colmenar, A.

Propuesta de un Seminario virtual Guiado: Aplicado a la Enseñanza de las Energías Renovables.

IE'2010. Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, (Anual). Págs. 381-389 (9 páginas en CD-ROM). Organizador: Universidad de Santiago de Chile. Editor: Sánchez, J. ISBN: 978-956-19-0722-5. 1 al 3 de Diciembre de 2010, Santiago (Chile).

---

Martín, S; Díaz, G; Carpio, J; Colmenar, A; Peire, J; Castro, M.

Aplicación Móvil Sensible al contexto Caragadora de Objetos de Aprendizaje LOM.

IE'2010. Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, (Anual). Págs. 433-439 (7 páginas en CD-ROM). Organizador: Universidad de Chile. Editor: Sánchez, J. ISBN: 978-956-19-0722-5. 1 al 3 de Diciembre de 2010, Santiago (Chile).

---

---

## CONTRIBUCIONES A CONGRESOS DE ÁMBITO IBÉRICO:

---

Castro, M; Colmenar, A; Vara, A; Rodríguez, J.A; Carpio, J; Peire, J.  
Diseño de Sistemas Multimedia Aplicado a la Enseñanza de las Energías Renovables.  
VIII CIES. VIII Congreso Ibérico de Energía Solar. Energia Solar e Qualidade de Vida, (Bianual), págs. 709-714 (6).  
Organizador: ISES (International Solar Energy Society) - SPES (Sociedade Portuguesa de Energia Solar). Editores: de Oliveira, E., Maldonado, E. y Guedes, M. Mayo de 1997, Oporto (Portugal).

---

Castro, M; Colmenar, A; Vara, A; Rodríguez, J.A; Carpio, J; Peire, J.  
Evaluación de la Integración de Energías Renovables mediante Simulación.  
VIII CIES. VIII Congreso Ibérico de Energía Solar. Energia Solar e Qualidade de Vida, (Bianual), págs. 657-662 (6).  
Organizador: ISES (International Solar Energy Society) - SPES (Sociedade Portuguesa de Energia Solar). Editores: de Oliveira, E., Maldonado, E. y Guedes, M. Mayo de 1997, Oporto (Portugal).

---

Castro, M; Dávila, L; Colmenar, A; Carpio, J; Peire, J.  
Situación y Evolución de la Normativa Española en el Tema de la Conexión de Sistemas Fotovoltaicos a Red.  
IX CIES. IX Congreso Ibérico de Energía Solar - III Jornadas Técnicas sobre Biomasa. Energías Renovables y Desarrollo Sostenible, (Bianual), pág. 1 (9 págs. en CD-ROM). Organizador: ISES (International Solar Energy Society). ISBN: 84-7801-636-8, 27 al 29 de Marzo de 2000, Córdoba (España).

---

Castro, M; Colmenar, A; Dávila, L; Peire, J.  
La Penetración de las Energías Renovables en el Tercer Milenio a través de la Educación.  
IX CIES. IX Congreso Ibérico de Energía Solar - III Jornadas Técnicas sobre Biomasa. Energías Renovables y Desarrollo Sostenible, (Bianual), pág. 1 (10 págs. en CD-ROM). Organizador: ISES (International Solar Energy Society). ISBN: 84-7801-636-8, 27 al 29 de Marzo de 2000, Córdoba (España).

---

Colmenar, A; Castro, M.  
Impacto de los Sistemas Multimedia en la Educación de las Energías Renovables.  
IX CIES. IX Congreso Ibérico de Energía Solar - III Jornadas Técnicas sobre Biomasa. Energías Renovables y Desarrollo Sostenible, (Bianual), pág. 1 (10 págs. en CD-ROM). Organizador: ISES (International Solar Energy Society). ISBN: 84-7801-636-8, 27 al 29 de Marzo de 2000, Córdoba (España).

---

## CONTRIBUCIONES A CONGRESOS DE ÁMBITO NACIONAL:

---

Colmenar, A.  
Las Energías Renovables en la Educación.  
X Congreso sobre Didáctica de la Física, Microelectrónica, Microordenadores y Astronomía para Profesores.  
Organiza: Departamento de Informática y Automática de la UNED (Anual), págs. 564-578. Editor: UNED, ISBN: 84-362-3403-0, 1996, Madrid (España).

---

Castro, M., Colmenar, A., Rodríguez, J.A., Carpio, J; Peire, J.  
El "Libro Electrónico" como Recurso Multimedia Aplicado a la Enseñanza de las Energías Renovables.  
8ª Reunión Nacional de Grupos de Investigación en Ingeniería Eléctrica, (Anual), págs. 433-443 (11). Editor: Universidad de Cádiz, 29 al 31 de Enero de 1998, Cádiz (España).

---



---

Castro, M., Colmenar, A., Losada, P., Argul, F.J., Carpio, J; Peire, J.  
Diseño de Sistemas Multimedia para la Enseñanza de la Electrónica: Aplicación a los Sistemas de Transmisión y a la Generación de Energías Renovables.  
TAAE 1998. III Congreso sobre Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica, (Bianual), págs. 413-418 (6).  
Organizador: Universidad Politécnica de Madrid. Editores: Pescador, F., Arriaga, J., Alegría, C. y García, E. Universidad Politécnica de Madrid, 16 al 18 de Septiembre de 1998, Madrid (España).

---

Castro, M., Colmenar, A; Peire, J.  
Diseño de Sistemas Multimedia para la Enseñanza de la Electrónica: Aplicación a la Introducción Multimedia a la Teleinformática.  
SAAE'99. VI Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación, (Anual), págs. 655-658 (4).  
Organizador: Universidad Pontificia de Comillas (ICAI) y Universidad Pública de Navarra. Editor: Universidad Pontificia de Comillas (ICAI), ISBN: 84-699-0923-1, Dep. legal: M-33203-1999, 22 al 24 de Septiembre de 1999, Madrid (España).

---

Castro, M., Colmenar, A., Gómez, J.M; Peire, J.  
Aplicaciones de la Simulación a la Ingeniería y la Docencia.  
UNED-2000. Jornadas UNED-2000. Conocimiento, Método y Tecnologías en la Educación a Distancia, págs. 539-543 (5).  
Organizador: UNED. Editores: Mira, J. Y Universidad Nacional de Educación a Distancia, ISBN: 84-362-4164-9, Dep. legal: M-26869-2000, 28 de Junio al 1 de Julio de 2000, Palencia (España).

---

Castro, M., Colmenar, A., López-Rey, A., Delgado, E., Losada, P; Peire, J.  
Uso de Medios Didácticos y Experiencias en la Creación de Aplicaciones Multimedia.  
UNED-2000. Jornadas UNED-2000. Conocimiento, Método y Tecnologías en la Educación a Distancia, págs. 544-548 (5).  
Organizador: UNED. Editores: Mira, J. Y Universidad Nacional de Educación a Distancia, ISBN: 84-362-4164-9, Dep. legal: M-26869-2000, 28 de Junio al 1 de Julio de 2000, Palencia (España).

---

Colmenar, A., Rivilla, I., Castro, M; Peire, J.  
Diseño y Evaluación del Multimedia Educativo.  
III Jornadas de Multimedia Educativo, pág. 37 (1 (14 páginas en CD-ROM)). Organiza: Universidad de Barcelona e ICE/UB.  
Editores: Rodríguez, J.L., Escofet, A., Gros, B., Quintana, J. y Rubio, M.J, ISBN: 84-88795-60-2, 25 al 26 de Junio de 2001, Barcelona (España).

---

López-Rey, A., Pérez, C., de Mora, C., Colmenar, A., Mur, F., Míguez, J.V., Yeves, F., Castro, M; Peire, J.  
Arranque de Entorno Telemático como Apoyo a la Enseñanza a Distancia de Estructura y Tecnología de Computadores.  
TAAE 2002. V Congreso sobre Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica, (Bianual), págs. 123-126 (4).  
Organizador: DICA - Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Editor: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 13 al 15 de Febrero de 2002, Las Palmas (España).

---

Martín, S., Castro, M., Peire, J., Colmenar, A., Cantero, O., Arjona, M., Reglero, J; González, M.  
Experiencias e Introducción de Dispositivos Móviles en la Enseñanza a Distancia.  
UCAmI'2005 - I Simposio Sobre Computación Ubicua e Inteligencia Ambiental (dentro del I Congreso Español de Informática CEDI), 389-395 (8 – incluye DVD-ROM). Organizador: MAmi – Universidad de Castilla-La Mancha. Editor: Thomson, ISBN: 84-9732-442-0, Dep. legal: SE-4059-2005 European Union, 13 al 16 de Septiembre de 2005, Granada (España).

---

---

Gil, R., Martín, S., Díaz, G., Sancristobal, E., Colmenar, A., Castro, M; Peire, J.  
Integración de Servicios Educativos e Innovación en la Universidad del EEES.  
INECE'07, I Jornada Internacional UPM sobre Innovación Educativa y Convergencia Europea 2007, (Anual), Pág. 1 (15 págs. en CD-ROM). Organizador: Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Editor: Universidad Politécnica de Madrid (UPM), ISBN: 978-84-691-0186-5, 11 al 13 de Diciembre de 2007, Madrid (España).

---

Gil, R., Sancristobal, E., Martín, S., Díaz, G., Colmenar, A., Peire, J., Carpio, J., Martínez, C; Castro, M.  
Diseño de Seguridad para Entornos de Evaluación.  
INECE'08, II Jornada Internacional UPM sobre Innovación Educativa y Convergencia Europea 2008, (Anual), Pág. 1 (15 págs. en CD-ROM). Organizador: Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Editor: Universidad Politécnica de Madrid (UPM), 9 al 11 de Diciembre de 2008, Madrid (España).

---

Martín, S., Colmenar, A., Peire, J; Castro, M.  
Aspectos evolutivos de la Tecnología Educativa en la Enseñanza de la Ingeniería.  
III Jornadas de Investigación en Innovación Docente en la UNED. Innovación en Enseñanza Semipresencial, Págs. 2.  
Organizador: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Editor: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), 12 al 14 de Marzo de 2010, Madrid (España).

---

Castro Gil, M.A., Colmenar, A; Peire, J.  
Propuesta de Modelos para la Adopción de Materiales Docentes ante el Reto de los Múltiples Itinerarios Curriculares en las Ingenierías.  
TAAE 2010. IX Congreso sobre Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica, (Bianual), pág. 105 (1 (429-440 - 12 páginas en CD-ROM)). Organizador: UNED Universidad Politécnica de Madrid. Editor: Blázquez, M., Castro, M. y Tovar, E. - Universidad Politécnica de Madrid, ISBN libro: 978-84-96737-69-3 - Depósito legal libro: M-11731-2010, ISBN CD-ROM: 978-84-96737-68-6, Depósito legal CD-ROM: M-11729-2010, ISBN USB: 978-84-96737-67-9 - Depósito legal USB: M-11730-2010, 13 al 15 de Abril de 2010, Madrid (España).

---

Molina Bonilla, A., Carpio, J., Castro, M; Colmenar, A.  
Seminario virtual Guiado: Aplicado a la Enseñanza de las Energías Renovables.  
IV Jornadas de redes de Investigación en Innovación Docente. Organizador: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) 22 al 24 de Marzo de 2011. UNED. Madrid (España).

---

Carpio, J., Castro Gil, M.A., Colmenar, A., Chacon, R., Fernandez Perez, Ma.D., Garcia Lorenzo, Ma, Gil, J.A., Guirado, R., Lopez Rey, A., Martin Moreno, Q. Miguez, J.V., Oliva Alonso, N., Queijo, G., Simon, P., Valcarcel, M., Valladolid, A., Vara, A; Villen, J.L.  
Orientaciones para el Diseño del Proyecto Fin de Grado y del Proyecto Fin de Master en Ingeniería Eléctrica y Electrónica.  
TAAE 2010. IX Congreso sobre Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica, (Bianual), pág. 166 (1 (817-828 - 12 páginas en CD-ROM)). Organizador: UNED Universidad Politécnica de Madrid. Editor: Blázquez, M., Castro, M. y Tovar, E. - Universidad Politécnica de Madrid, ISBN libro: 978-84-96737-69-3 - Depósito legal libro: M-11731-2010, ISBN CD-ROM: 978-84-96737-68-6, Depósito legal CD-ROM: M-11729-2010, ISBN USB: 978-84-96737-67-9 - Depósito legal USB: M-11730-2010, 13 al 15 de Abril de 2010, Madrid (España).

---

Molina, A., Colmenar, A., Castro, M., Borge, D; Carpio, J.  
"Thermal lab" una Herramienta Educativa en el Entorno de las Energías Renovables.  
XV CIES. XV Congreso Ibérico y X Congreso Iberoamericano de Energía Solar. Re-construyendo el Futuro Sostenible, (Bianual), págs. 707-712 (6). Organizador: ISES (International Solar Energy Society) - AEDES (Asociación Española de Energía Solar), ISBN: 978-84-615-9055-1, Dep. legal: VG-412-2012. 19 al 21 de Junio de 2012, Vigo, Pontevedra (España).

---

---

Collado, E., Castro, M., Colmenar, A., Carpio, J; Guirado, R.

Viabilidad de las Instalaciones Fotovoltaicas con el Futuro Real Decreto de Balance Neto.

XV CIES. XV Congreso Ibérico y X Congreso Iberoamericano de Energía Solar. Re-construyendo el Futuro Sostenible, (Bianual), págs. 739-744 (6). Organizador: ISES (International Solar Energy Society) - AEDES (Asociación Española de Energía Solar), ISBN: 978-84-615-9055-1, Dep. legal: VG-412-2012. 19 al 21 de Junio de 2012, Vigo, Pontevedra (España).

---

## Tesis Doctorales dirigidas

---

Título: Modelo Termosifón para Colectores Solares Planos sin Tubos.

Doctorando: Gerardo Góngora Gallardo.  
Co-dirección con Manuel Alonso Castro Gil.  
Universidad: Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Facultad / Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
Fecha: 2010

---

Título: Laboratorio Remoto de Eficiencia Energética Integrado en Redes de Generación Distribuida

Doctorando: David Borge Diez.  
Universidad: Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Facultad / Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
Fecha: 2012

---

Título: Marco de referencia para la implementación de tecnología de redes inteligentes y mapa de inversión. Caso práctico: Empresa de Alumbrado de Ceuta.

Doctorando: Carlos de Palacio Rodríguez.  
Universidad: Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Facultad / Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
Fecha: 2015

---

Título: Emplazamientos eólicos en la provincia de Chimborazo aplicando modelos matemáticos.

Doctorando: Lorenzo Enríquez García .  
Universidad: Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Facultad / Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
Fecha: 2015

---

Título: Estimación de potenciales ahorros energéticos y beneficios medioambientales para España derivados del uso de control de radiación ("cool roofs") en los tejados de viviendas.

Doctorando: María Ángeles Díaz Vicente.  
Co-dirección con Manuel Alonso Castro Gil.  
Universidad: Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Facultad / Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
Fecha: 2016

---

Título: Aplicabilidad del calor residual de centrales térmicas sitas en la UE-28 en redes de calefacción urbana.

Doctorando: Enrique Rosales Asensio.  
Universidad: Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Facultad / Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales  
Fecha: 2016

---

---

Título: Influencia del marco regulatorio en la implantación de la generación distribuida.

Doctorando: África López-Rey García-Rojas.

Co-dirección con Manuel Alonso Castro Gil.

Universidad: Universidad Nacional de Educación a Distancia

Facultad / Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

Fecha: 2017

---

## Participación en comités y representaciones internacionales

---

Título del Comité: Comisión de Prospectiva en el desarrollo de cursos virtuales (Vocal)

Entidad de la que depende: Vicerrectorado de Nuevas Tecnologías de la UNED

Tema: Innovación Tecnológica en la Educación.

Fecha: desde 2003 hasta 2005

---

### PERTENENCIA A SOCIEDADES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES:

---

A.E.D.E.S. Asociación Española de Energía Solar, Sección Española de la I.S.E.S. International Solar Energy Society. (2000-2002)

AACE (Association for the Advance of Computing in Education). Miembro desde 1998-2000

---

## Experiencia en organización de actividades de I+D

Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos

---

Título: Comité Asesor. Encuentro VIRTUAL EDUCA

Tipo de actividad: Comité de la selección de ponencias

Ambito: Iberoamericano

Fecha: 2004

---

Título: Using Multimedia in Developing of ODL Course Modules

Tipo de actividad: Jornadas de Trabajo (Workshop)  
Internacionales

Ambito: Internacional dentro de la iniciativa Sócrates de la  
Unión Europea

Fecha: Febrero de 2000

---

Título: Frontiers in Education Conference (FIE 2002)

Tipo de actividad: Comité de la selección de ponencias  
Internacionales

Ambito: Internacional

Fecha: 2002

---

Título: SAAEI

Tipo de actividad: Comité de la selección de ponencias  
Internacionales

Ambito: Internacional

Fecha: 2005-2011

---

Título: Comité Técnico, Científico y de Programa del Congreso TAEE (Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica)

Tipo de actividad: Comité de la selección de ponencias  
Internacionales

Ambito: Iberoamericano

Fecha: 2005-2010

---

Título: RIED (Revista Iberoamericana de Educación a Distancia)

Tipo de actividad: Evaluador Externo

Ambito: Iberoamericano

Fecha: 2008-2010

## Experiencia de gestión de I+D

### Gestión de programas, planes y acciones de I+D

---

Título: Coordinador de Virtualización de la ETSI Industriales de la Universidad Nacional de Educación a Distancia

Tipo de actividad: Responsable en temas de innovación y comunicaciones de la aplicación de la informática virtual educativa.

Fecha: Marzo de 2002 hasta Mayo de 2004

---

Título: Coordinador de Servicios telemáticos de la UNED

Tipo de actividad: Coordinación en temas de informática, innovación y sistemas de comunicaciones de la UNED

Fecha: Noviembre de 2003 hasta Febrero de 2006

---

Título: Secretario del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la Universidad Nacional de Educación a Distancia

Tipo de actividad: Organización de la docencia y la investigación, gestión administrativa, adaptación del reglamento del Departamento a la LOU, realización del Contrato-Programa del departamento con la UNED.

Fecha: Febrero de 2006 hasta Noviembre de 2009.

---

Título: Director del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la Universidad Nacional de Educación a Distancia

Tipo de actividad: Responsable del departamento, organización de la docencia y la investigación, gestión administrativa, adaptación del reglamento del Departamento a la LOU, realización del Contrato-Programa del departamento con la UNED.

Fecha: Noviembre de 2009 hasta la actualidad.

---

Título: Comisión Prospectiva en el desarrollo de cursos virtuales de la UNED

Tipo de actividad: Coordinación informática y de sistemas de comunicaciones de la UNED

Fecha: Noviembre de 2003 hasta Febrero de 2005

---



## Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar

---

Evaluación POSITIVA de la actividad docente (cinco quinquenios) e investigadora (dos sexenio), en todos los tramos presentados. Evaluación positiva de los complementos específicos de la Universidad. Nueve trienios como funcionario.

### BECAS, AYUDAS, DOCTORADOS Y PREMIOS RECIBIDOS

- Finalista en el I Concurso Iberoamericano de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica CITA'98 con dos trabajos:
  - *ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA*
  - *SISTEMAS DE TRANSMISIÓN*
- Desde 2003 hasta la actualidad vengo participando en doctorados, máster y posgrado impartiendo docencia e investigación en:
  - Aplicaciones tecnológicas de la educación
  - Técnicas de simulación en la ingeniería eléctrica, electrónica y de control
  - Nuevas Tecnologías y calidad: aplicaciones a los procesos industriales y a la educación
  - Investigación en ingeniería eléctrica
  - Sistemas solares térmicos de baja temperatura y sus aplicaciones
  - Aplicaciones eléctricas de las energías renovables
  - Ingeniería eléctrica y computación
  - Funcionamiento y optimización de sistemas eléctricos con énfasis en energías renovables
  - Tecnologías avanzadas en educación aplicada en la ingeniería
  - Control avanzado y optimización de procesos industriales
  - Tecnologías educativas en la ingeniería
  - Sistemas solares térmicos de baja, media y alta temperatura: aplicaciones residenciales e industriales
- Director del Master en Energías Renovables y Sistema Electrico (DOS años, 120 créditos) desde 2010 hasta la actualidad (6 ediciones)
- Profesor en el Máster en Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia (90 créditos) cursos 2002/2005
- Director y Profesor de múltiples cursos del Programa de Desarrollo Profesional, del Programa de Enseñanza Abierta y del Programa de Especialización de la UNED

### ACTIVIDADES EN EMPRESAS Y PROFESIÓN LIBRE

- Funcionario del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, octubre de 1987 a septiembre de 1993 (*en excedencia*).
- Funcionario del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria, octubre de 1993 a enero de 2002 (*en excedencia*).

### DIRECCIÓN TESIS DOCTORALES Y PROYECTOS FIN DE CARRERA

- Pertenencia a 10 Tribunales de Tesis
- Director de TRES tesis doctorales y Coodirector en otras dos.
- Director de 12 Trabajos Final de Master presentados en la ETSII de la UNED, más de 10 Trabajos Finales de Master (TESINAS), presentados en la Máster en Enseñanza y Aprendizajes Abiertos y a Distancia organizado por el IUED (Instituto Universitario de Educación a Distancia de la UNED), años 2000 a 2006.
- Director de 25 Proyectos Fin de Carrera presentados en la ETSII de la UNED y 5 en la ETS de Ingeniería Informática de la UNED.

### ASISTENCIA A REUNIONES CIENTÍFICAS

- Ha asistido a más de setenta congresos y reuniones científicas, tanto nacionales como internacionales
- Miembro firmante de la declaración de la Granda, EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS CONSECUENCIAS, promovida por el Alto Consejo Consultivo en I+D+I de la Presidencia de la Generalitat Valenciana. Fundación Premios REY Jaime I.

### CITAS EN REFERENCIAS

- Citado en Who's Who in the World, desde 1999 y en Who's Who in Science and Engineering, desde 2000
- Citado en 2000 Outstanding Scientist of the 20th Century, desde 1999, por la contribución en Technological Application in Distance Learning

### OTROS MÉRITOS

- Jefe de División en el Instituto de Formación Profesional de Venta de Baños, octubre de 1988 a septiembre de 1989.
- Director de Departamento del Instituto de Formación Profesional de Palomeras Vallecas de octubre de 1996 a septiembre de 2000.

- Profesor Asociado. Departamento de Tecnología Electrónica en la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ALCALÁ DE HENARES, junio de 1995 a septiembre de 1996.
- Profesor Asociado. Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la ETSII de la UNED, julio de 2000 a enero de 2002.
- Coordinador de Bachillerato LOGSE, octubre de 2003 a noviembre de 2003.
- Coordinador de Virtualización de la ETSI Industriales. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1 de marzo de 2002 a 26 mayo de 2004.
- Coordinador de Servicios telemáticos de la UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia, 15 noviembre de 2003 a 15 de febrero de 2006.
- Secretario de Departamento. Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la ETSII de la UNED, 15 de febrero de 2006 a 11 de noviembre de 2009.
- Director de Departamento. Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la ETSII de la UNED, 12 de noviembre de 2009 hasta 2013.
- Presidente de mesa en congresos, nacionales e internacionales. Revisor de revistas y congresos internacionales.
- Director de diferentes ediciones de cursos de verano y extensión universitaria (otoño y primavera), desde de 2003 hasta la actualidad, relacionados con los temas del grupo de investigación al que pertenece.
- Participación en mesas y comisiones de la UNED, como son la ponencia de Prospectiva en el desarrollo de cursos virtuales, etc.

## Participaciones en conferencias y cursos

(algunos de los últimos 10 años)

### Director de CURSOS PRESENCIALES

---

*"Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE."* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 9 al 11 de abril de 2012.

---

*"Instalaciones geotérmicas: Fundamentos, Aplicaciones, Diseño, Dimensionado, Montaje y Mantenimiento."* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 2 al 4 de diciembre de 2011.

---

*"Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión: diseño, cálculo, dirección, seguridad, montaje y mantenimiento."* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 25 al 27 de noviembre de 2011.

---

*"Curso práctico de diseño Web."* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 11 al 13 de noviembre de 2011.

---

*"Instalaciones con Sistemas Solares Térmicos de Baja Temperatura: Aplicaciones, Cálculo, Diseño y Código Técnico de la Edificación."* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 6 al 8 de mayo de 2011.

---

*"Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE."* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 1 al 3 de abril de 2011.

---

*"Las energías renovables y el sistema energético: hoja de ruta para un sistema energético basado en energías renovables"*. 20 horas (2 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 19 al 21 de julio de 2010).

---

*"Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD"*. 20 horas (2 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 19 al 21 de julio de 2010).

---

*"Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión: Diseño, cálculo, dirección, seguridad, montaje y mantenimiento"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 7 al 9 de mayo de 2010.

---

*"Curso práctico de diseño Web"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 16 al 18 de abril de 2010.

---

---

*"Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 26 al 28 de marzo de 2010.

---

*"Instalaciones con Sistemas Solares Térmicos de Baja Temperatura: Aplicaciones, Cálculo, Diseño y Código Técnico de la Edificación"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 12 al 14 de marzo de 2010.

---

*"Energías Renovables, una visión científica y de empresa: Escenarios presentes y futuros"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila) del 20 al 24 de julio de 2009.

---

*"Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD"*. 20 horas (2 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila) del 20 al 22 de julio de 2009).

---

*"Curso práctico de diseño Web"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 9 al 10 de mayo de 2009.

---

*"Fundamentos, situación actual y futuro de las Energías Renovables: aplicaciones eléctricas e industriales"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 27 al 29 de marzo de 2009.

---

*"Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión: Cálculo, Diseño, Montaje y Mantenimiento"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 28 al 30 de noviembre de 2008.

---

*"Atrévete a triunfar"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 21 al 23 de marzo de 2008.

---

*"Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 7 al 9 de noviembre de 2008.

---

*"Energías Renovables, una visión científica y de empresa: Escenarios presentes y futuros"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Tudela (Milagros) del 24 al 26 de septiembre de 2008.

---

*"Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD"*. 20 horas (2 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila) del 16 al 18 de julio de 2008).

---

---

*"Desarrollo Sostenible y Energías Renovables: Potencial y Límites"* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Dénia del 7 al 11 de julio de 2008.

---

*"Curso práctico de diseño Web"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 25 al 27 de abril de 2008.

---

*"Cálculo y diseño de Sistemas Solares Térmicos de Baja Temperatura y sus Aplicaciones"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 18 al 20 de abril de 2008.

---

*"Fundamentos, situación actual y futuro de las Energías Renovables: aplicaciones eléctricas e industriales"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 11 al 13 de abril de 2008.

---

*"Aplicaciones para el desarrollo personal y profesional"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila los días 30 de noviembre, 1 y 2 de diciembre de 2007.

---

*"Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje, mantenimiento y seguridad"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 23 al 25 de noviembre de 2007.

---

*"Recursos didácticos para usos docentes con aplicaciones informáticas de libre distribución"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 16 al 18 de noviembre de 2007.

---

*"Diseño, cálculo, montaje, mantenimiento y seguridad para instalaciones de energía solar fotovoltaica"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 9 al 11 de noviembre de 2007.

---

*"Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Pontevedra y celebrado del 9 al 13 de julio de 2007.

---

*"Las energías renovables y el sistema energético"*. 20 horas (2 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Plasencia y celebrado del 2 al 4 de julio de 2007.

---

*"Curso práctico de diseño Web"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 4 al 6 de mayo de 2007.

---

---

*"Cálculo y diseño de sistemas solares térmicos de baja temperatura y sus aplicaciones".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 13 al 15 de abril de 2007.

---

*"Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 23 al 25 de marzo de 2007.

---

*"Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición y volcado a DVD".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Primavera, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 9 al 11 de marzo de 2007.

---

*"Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 1 al 3 de diciembre de 2006.

---

*"Recursos didácticos para usos docentes con aplicaciones informáticas de libre distribución".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 17 al 19 de noviembre de 2006.

---

*"Diseño, Dimensionado, montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar fotovoltaica".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 10 al 12 de noviembre de 2006.

---

*"Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD".* 20 horas (2 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 17 al 19 de julio de 2006.

---

*"Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de A Coruña y celebrado del 10 al 14 de julio de 2006.

---

*"Curso práctico de fotografía, vídeo y sonido digital. Captura, Edición y Volcado a DVD".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Primavera, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 24 al 26 de marzo de 2006.

---

*"Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 10 al 12 de marzo de 2006.

---

*"Cálculo y diseño de sistemas solares térmicos de baja temperatura y sus aplicaciones".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 5 al 7 de mayo de 2006.

---

---

*"Diseño, Dimensionado, montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar fotovoltaica".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 25 al 27 de noviembre de 2005.

---

*"Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 18 al 20 de noviembre de 2005.

---

*"Curso práctico de fotografía, video y sonido digital. Captura, Edición y Volcado a DVD".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Otoño, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 26 al 28 de noviembre de 2004.

---

*"Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Ávila y celebrado del 4 al 8 de julio de 2005.

---

*"El nuevo reglamento electrotécnico para baja tensión".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 16 al 18 de abril de 2004.

---

*"Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Denia y celebrado del 19 al 23 de julio de 2004.

---

*"Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 12 al 14 de noviembre de 2004.

---

*"Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 28 al 30 de noviembre de 2003.

---

*"Fundamentos e integración de las energías renovables: Aplicaciones eléctricas e industriales".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano de la UNED, organizado en la sede de Sanlúcar de Barrameda de la UNED del 7 al 11 de julio de 2003.

---

*"Aplicaciones de Multimedia a Internet".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 8 al 10 de noviembre de 2002.

---

*"Energías Renovables: Un reto para el siglo XXI".* 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 19 al 21 de abril de 2002.

---

---

*"Multimedia e Internet"*. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 16 al 18 de noviembre de 2001.

---

*"Jornadas de aplicación de las energías renovables en el medio rural"*. Dentro del programa de cursos de verano organizados por la Concejalía de Educación, Cultura y Patrimonio del Ayuntamiento de Villanueva de los Infantes. Celebrados del 18 al 20 de septiembre de 2006.

---

## Ponente CONFERENCIAS y CURSOS PRESENCIALES

---

*"Fundamentos, Subsistemas y Tipología de Energía Solar Fotovoltaica. Montaje de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica "*, ponencia dentro del curso "Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE" 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 9 al 11 de marzo de 2012.

---

*"Mantenimiento en Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica. Seguridad en las Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica. El CTE y las Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE" 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 9 al 11 de marzo de 2012.

---

*"Componentes y funcionamiento de los Sistemas Geotérmicos"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones Geotérmicas: Fundamentos, Aplicaciones, Diseño, Dimensionado, Montaje y Mantenimiento" 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 2 al 4 de Diciembre de 2011.

---

*"Diseño de Instalaciones Eléctricas Industriales"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión: Diseño, Cálculo, Dirección, Seguridad, Montaje y Mantenimiento" 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 25 al 27 de Noviembre de 2011.

---

*"Diseño y evaluación de sistemas multimedia"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de diseño Web" 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 11 al 13 de Noviembre de 2011.

---

*"Aspectos económicos y marketing en los sistemas solares térmicos de baja temperatura. CTE"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones con Sistemas Solares Térmicos de Baja Temperatura: Aplicaciones, Cálculo, Diseño y Código Técnico de la Edificación." 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 6 al 8 de mayo de 2011.

---



---

*"La radiación solar. Aplicaciones de los sistemas solares térmicos de baja temperatura. Visita a una instalación solar térmica de baja temperatura de la provincia de Ávila"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones con Sistemas Solares Térmicos de Baja Temperatura: Aplicaciones, Cálculo, Diseño y Código Técnico de la Edificación." 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 6 al 8 de mayo de 2011.

---

*"Fundamentos, Subsistemas y Tipologías de las Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica. Montaje de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE.". 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 1 al 3 de abril de 2011.

---

*"Aplicaciones de la Energía Solar Fotovoltaica. Visita a una instalación fotovoltaica: planta fija, planta con seguidor a dos ejes y superposición sobre el tejado"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE.". 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 1 al 3 de abril de 2011.

---

*"El sistema energético y las energías renovables"*, ponencia dentro del curso *"Las energías renovables y el sistema energético: hoja de ruta para un sistema energético basado en energías renovables"*. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 19 al 21 de julio de 2010).

---

*"El vídeo digital: captura, edición, manipulación y grabación"*, ponencia dentro del curso *"Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD"*. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 19 al 21 de julio de 2010).

---

*"El vídeo digital: Prácticas con Windows, Movie Maker y Adobe Premier"*, ponencia dentro del curso *"Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD"*. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 19 al 21 de julio de 2010).

---

*"La fotografía digital: captura, edición, manipulación y grabación"*, ponencia dentro del curso *"Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD"*. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 19 al 21 de julio de 2010).

---

*"Prácticas con PhotoShop"*, ponencia dentro del curso *"Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD"*. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 19 al 21 de julio de 2010).

---

*"Diseño de Instalaciones Eléctricas Industriales"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión: Diseño, cálculo, dirección, seguridad, montaje y mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 7 al 9 de mayo de 2010.

---

*"Diseño y evaluación de sistemas multimedia"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de diseño Web" 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 16 al 18 de ABRILde 2010.

---

---

*Subsistemas de una Instalación de Energía Solar Fotovoltaica. Montaje y Tipología de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica*", ponencia dentro del curso "Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 26 al 28 de marzo de 2010.

---

*"Aplicaciones de la Energía Solar Fotovoltaica. Fundamentos de una Instalación de Energía Solar Fotovoltaica. Visita a una Instalación Fotovoltaica"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 26 al 28 de marzo de 2010.

---

*"La radiación solar. Aplicaciones de los Sistemas Solares Térmicos de Baja Temperatura. Visita a una instalación Solar Térmica de Baja Temperatura de la provincia de Ávila"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones con Sistemas Solares Térmicos de Baja Temperatura: Aplicaciones, Cálculo, Diseño y CTE". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 12 al 14 de marzo de 2010.

---

*"El sistema energético y las energías renovables"*, ponencia dentro del curso "Energías Renovables, una visión científica y de empresa: Escenarios presentes y futuros". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila) del 20 al 24 de julio de 2009.

---

*"Visita instalación de energías renovables de la provincia de Ávila"*, ponencia dentro del curso "Energías Renovables, una visión científica y de empresa: Escenarios presentes y futuros". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila) del 20 al 24 de julio de 2009.

---

*"La fotografía digital: captura, edición, manipulación y grabación"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, sonido y video digital. Edición en DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila) del 20 al 22 de julio de 2009.

---

*"Prácticas con PhotoShop"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, sonido y video digital. Edición en DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila) del 20 al 22 de julio de 2009.

---

*"Diseño y evaluación de sistemas multimedia"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de diseño Web" 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 8 al 10 de mayo de 2009.

---

*"El sistema energético y las energías renovables. Visita a una planta industrial con aprovechamiento de energías renovables en la provincia de Ávila"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos, situación actual y futuro de las Energías Renovables: aplicaciones eléctricas e industriales". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 27 al 29 de marzo de 2009.

---

---

*"Conceptos básicos de electricidad: símbolos, esquemas, medidas y cálculos sencillos sobre circuitos de aplicaciones básicas"*, ponencia dentro del curso "Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión: Cálculo, Diseño, Montaje y Mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 28 al 30 de noviembre de 2008.

---

*"Tecnología de la información eficaz. Informática eficaz"*, ponencia dentro del curso "¡Atrévete a triunfar". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 21 al 23 de noviembre de 2008

---

*"Aplicaciones de la Energía Solar Fotovoltaica. Fundamentos de una Instalación de Energía Solar Fotovoltaica. Visita a una Instalación Fotovoltaica"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos, Diseño, Cálculo, Montaje, Mantenimiento, Seguridad y CTE de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 7 al 9 de noviembre de 2008.

---

*"Energía solar Térmica"*, ponencia dentro del curso "Energía. Retos y Futuro". Dentro del programa Convenio suscrito entre la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y el Ilustre Colegio Oficial de Físicos en materia de Formación Permanente del Profesorado celebrado en Majadahonda (Madrid), del 6 al 22 de mayo de 2008.

---

*"Energía solar Fotovoltaica"*, ponencia dentro del curso "Energía. Retos y Futuro". Dentro del programa Convenio suscrito entre la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y el Ilustre Colegio Oficial de Físicos en materia de Formación Permanente del Profesorado celebrado en Majadahonda (Madrid), del 6 al 22 de mayo de 2008.

---

*"El sistema energético y las energías renovables"*, ponencia dentro del curso "Energías Renovables, una visión científica y de empresa: Escenarios presentes y futuros". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Tudela (Milagros) del 24 al 26 de septiembre de 2008.

---

*"Visita Huerta Solar Monte Alto de Acciona Solar instalada en Milagro"*, ponencia dentro del curso "Energías Renovables, una visión científica y de empresa: Escenarios presentes y futuros". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Tudela (Milagros) del 24 al 26 de septiembre de 2008.

---

*"El vídeo digital: captura, edición, manipulación y grabación"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 16 al 18 de julio de 2008).

---

*"El vídeo digital: Prácticas con Windows, Movie Maker y Adobe Premier"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 16 al 18 de julio de 2008).

---

*"La fotografía digital: captura, edición, manipulación y grabación"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, sonido y vídeo digital. Edición en DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 16 al 18 de julio de 2008).

---

---

*"Prácticas con PhotoShop"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, sonido y video digital. Edición en DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 16 al 18 de julio de 2008).

---

*"El Sistema Energético y las Energías Renovables"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo Sostenible y Energías Renovables: Potencial y Límites". Dentro del programa de extensión universitaria de verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Dénia del 7 al 11 de julio de 2008.

---

*"Energía Solar Fotovoltaica: Fundamentos, Esquemas y Cálculos Sencillos. Potencial y límites"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo Sostenible y Energías Renovables: Potencial y Límites". Dentro del programa de extensión universitaria de verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Dénia del 7 al 11 de julio de 2008.

---

*"Didáctica de las Energías Renovables. Presentación del CD-ROM Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables. Comentarios de bibliografía y visitas de URL's sobre Energías Renovables"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo Sostenible y Energías Renovables: Potencial y Límites". Dentro del programa de extensión universitaria de verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Dénia del 7 al 11 de julio de 2008.

---

*"Diseño y evaluación de sistemas multimedia"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de diseño Web" 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 25 al 27 de mayo de 2008.

---

*"La radiación solar. Aplicaciones de los sistemas solares térmicos de baja temperatura. Visita a una instalación solar térmica de baja temperatura"*, ponencia dentro del curso "Cálculo y diseño de Sistemas Solares Térmicos de Baja Temperatura y sus Aplicaciones". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 18 al 20 de abril de 2008.

---

*"El Sistema Energético y las Energías Renovables. Visita a una planta industrial con aprovechamiento de energías renovables"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos, situación actual y futuro de las Energías Renovables: aplicaciones eléctricas e industriales". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 11 al 13 de abril de 2008.

---

*"Tecnología de la información eficaz. Informática eficaz"*, ponencia dentro del curso "Aplicaciones para el desarrollo personal y profesional". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2007.

---

*"Diseño de Instalaciones eléctricas en industriales"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 23 al 25 de noviembre de 2007.

---

*"Conceptos básicos de electricidad: símbolos, esquemas, medidas y cálculos sencillos sobre circuitos de aplicaciones básicas"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 23 al 25 de noviembre de 2007.

---

---

*"Aplicaciones educativas: de lectura rápida, de simulación espacial, de creación de test de diversas opciones, etc. Aplicaciones estadísticas, gráficas y de ofimática"*, ponencia dentro del curso "Recursos didácticos para usos docentes con aplicaciones informáticas de libre distribución". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 16 al 18 de noviembre de 2007.

---

*"Energía Solar Térmica"*, ponencia dentro del curso "Cambio Climático y sus Consecuencias". Dentro del programa de extensión universitaria de Verano, organizado por el Alto Consejo Consultivo en I+D+I de la Presidencia de la Generalitat Valenciana. Fundación Premios REY Jaime I en la La Granda del 20 al 24 de agosto de 2007.

---

*"Subsistemas de una instalación de energía solar fotovoltaica. Visita a una instalación fotovoltaica"*, ponencia dentro del curso "Diseño, cálculo, montaje, mantenimiento y seguridad para instalaciones de energía solar fotovoltaica". 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 9 al 11 de noviembre de 2007.

---

*"La fotografía digital: captura, edición, manipulación y grabación"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, sonido y video digital. Edición en DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 16 al 18 de julio de 2007).

---

*"Prácticas con PhotoShop"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, sonido y video digital. Edición en DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila (Barco de Ávila del 16 al 18 de julio de 2007).

---

*"El sistema energético y las energías renovables"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites" perteneciente al programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Pontevedra y celebrado del 9 al 13 de julio de 2007.

---

*"Didáctica de las energías renovables. Presentación del CD-ROM Biblioteca multimedia de las energías renovables, comentarios de bibliografías y URL's sobre energías renovables"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites" perteneciente al programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Pontevedra y celebrado del 9 al 13 de julio de 2007.

---

*"El sistema energético y las energías renovables. Presentación del CD-ROM Biblioteca multimedia de las energías renovables y URL's y bibliografías comentadas sobre energías renovables"*. Ponencia dentro del curso "Las energías renovables y el sistema energético". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Plasencia y celebrado del 2 al 4 de julio de 2007.

---

*"Visita a una planta de energías renovables en la provincia de Cáceres"*, ponencia dentro del curso "Las energías renovables y el sistema energético". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Plasencia y celebrado del 2 al 4 de julio de 2007.

---

*"Diseño y evaluación de sistemas multimedia"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de diseño Web" 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 4 al 6 de mayo de 2007.

---

---

*"La radiación solar. Aplicaciones de los sistemas solares térmicos de baja temperatura. Visita a una instalación solar térmica de baja temperatura"*, ponencia dentro del curso "Cálculo y diseño de sistemas solares térmicos de baja temperatura y sus aplicaciones". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 13 al 15 de abril de 2007.

---

*El sistema energético y las energías renovables. Visita a una planta industrial con aprovechamiento de energías renovables en la provincia de Ávila"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 23 al 25 de marzo de 2007.

---

*Energía solar térmica: pasiva y activa (A.C.S.). Esquemas y cálculos sencillos. Aplicaciones"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 23 al 25 de marzo de 2007.

---

*"La fotografía digital: captura, edición, manipulación y grabación"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, video y sonido digital: Captura, Edición y Volcado a DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Primavera, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 9 al 11 de marzo de 2007.

---

*"Conceptos básicos de electricidad: símbolos, esquemas, medidas y cálculos sencillos sobre circuitos de aplicaciones básicas"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 1 al 3 de diciembre de 2006.

---

*"Diseño de Instalaciones eléctricas en viviendas"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 1 al 3 de diciembre de 2006.

---

*"Aplicaciones educativas: de lectura rápida, de simulación espacial, de creación de test de diversas opciones, etc. Aplicaciones estadísticas, graficas y de ofimática"*, ponencia dentro del curso "Recursos didácticos para usos docentes con aplicaciones informáticas de libre distribución". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 17 al 19 de noviembre de 2006.

---

*"Subsistemas de una instalación de energía solar fotovoltaica. Visita a una instalación fotovoltaica"*, ponencia dentro del curso "Diseño, Dimensionado, montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar fotovoltaica". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 10 al 12 de noviembre de 2006.

---

*"La energía y las energías renovables"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de A Coruña y celebrado del 10 al 14 de julio de 2006.

---

---

*“Didáctica de las energías renovables. Presentación del CD-ROM Biblioteca multimedia de las energías renovables, comentarios de bibliografías y visitas de URL´s sobre energías renovables”,* ponencia dentro del curso “Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites”. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de A Coruña y celebrado del 10 al 14 de julio de 2006.

---

*“La energía solar: Aprovechamiento fotovoltaico”,* ponencia dentro del curso “Las fuentes renovables de energía”. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Plasencia y celebrado del 3 al 7 de julio de 2006.

---

*“La radiación solar. Aplicaciones de los sistemas solares térmicos de baja temperatura. Visita a una instalación solar térmica de baja temperatura”,* ponencia dentro del curso “Cálculo y diseño de sistemas solares térmicos de baja temperatura y sus aplicaciones”. Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 5 al 7 de mayo de 2006.

---

*“La fotografía digital: captura, edición, manipulación y grabación. Prácticas con PhotoShop”,* ponencia dentro del curso “Curso práctico de fotografía, video y sonido digital: Captura, Edición y Volcado a DVD”. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Primavera, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 25 al 26 de marzo de 2006.

---

*Energía solar térmica: pasiva y activa (A.C.S.). Esquemas y cálculos sencillos. Aplicaciones”,* ponencia dentro del curso “Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales”. 30 horas (3 créditos). Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 10 al 12 de marzo de 2006.

---

*“Presentación del CD-ROM Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables y URL´s y bibliografías comentadas sobre energías renovables. Visita a una planta industrial con aprovechamiento de la energía solar térmica en la provincia de Ávila”,* ponencia dentro del curso “Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales”. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Primavera, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 10 al 12 de marzo de 2006.

---

*“Subsistemas de una instalación de energía solar fotovoltaica. Visita a una instalación fotovoltaica”,* ponencia dentro del curso “Diseño, Dimensionado, montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar fotovoltaica”. Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 25 al 27 de noviembre de 2005.

---

*“Conceptos básicos de electricidad: símbolos, esquemas, medidas y cálculos sencillos sobre circuitos de aplicaciones básicas”,* ponencia dentro del curso “Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento”. Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 18 al 20 de noviembre de 2005.

---

- *Las energías renovables en Castilla la Mancha.*
- *Energía solar fotovoltaica: Fundamentos, esquemas y cálculos sencillos. Conexión a sistemas eléctricos. Aplicaciones.*

Las dos ponencias dentro de las “Jornadas de aplicación de las energías renovables en el medio rural”. Dentro del programa de cursos de verano organizados por la Concejalía de Educación, Cultura y Patrimonio del Ayuntamiento de Villanueva de los Infantes. Celebrados del 18 al 20 de septiembre de 2006.

---

---

*"La apuesta por las Energías Renovables"*, ponencia dentro del curso "Energía: Impactos, tecnologías y gestión sostenible". Dentro del programa de cursos de verano de la Universidad Autónoma de Madrid, celebrados los días 29, 30 de junio y 1 de julio de 2006 en la Residencia la Cristalera, Miraflores de la Sierra Madrid.

---

*"Diseño de Instalaciones eléctricas: Instalaciones eléctricas en viviendas e instalaciones eléctricas industriales"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 18 al 20 de noviembre de 2005.

---

*"Aplicaciones de la energía solar fotovoltaica: instalaciones aisladas y conectadas a red. Visita a una instalación fotovoltaica"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Ávila y celebrado del 4 al 8 de julio de 2005.

---

*"Energía solar fotovoltaica: fundamentos, esquemas y cálculos sencillos. Potencial y límites"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Ávila y celebrado del 4 al 8 de julio de 2005.

---

*"La energía y las energías renovables"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Ávila y celebrado del 4 al 8 de julio de 2005.

---

*"Didáctica de las energías renovables. Presentación del CD-ROM"*, ponencia dentro del curso "Desarrollo sostenible y energías renovables: potencial y límites". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Ávila y celebrado del 4 al 8 de julio de 2005.

---

*"La fotografía digital: captura, edición, manipulación y grabación. Prácticas con PhotoShop"*, ponencia dentro del curso "Curso práctico de fotografía, video y sonido digital: Captura, Edición y Volcado a DVD". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Otoño, organizado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 26 al 28 de noviembre de 2004.

---

*"Diseño de Instalaciones eléctricas: Instalaciones eléctricas en viviendas e instalaciones eléctricas industriales"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos de instalaciones eléctricas: Cálculo, diseño, montaje y mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 12 al 14 de noviembre de 2004.

---

*"Aplicaciones de la energía solar fotovoltaica: instalaciones aisladas y conectadas a red"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Denia y celebrado del 19 al 23 de julio de 2004.

---

*"Energía solar fotovoltaica: fundamentos, esquemas y cálculos sencillos"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Denia y celebrado del 19 al 23 de julio de 2004.

---



---

*"La energía y las energías renovables"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Denia y celebrado del 19 al 23 de julio de 2004.

---

*"Didáctica de las energías renovables. Presentación del CD-ROM Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables, comentarios de bibliografías y visitas de URL's sobre energías renovables"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos, situación actual y futuro de las energías renovables: aplicaciones eléctricas e industriales". Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Denia y celebrado del 19 al 23 de julio de 2004.

---

*"Aplicaciones educativas: de lectura rápida, de simulación espacial, de creación de test de diversas opciones, etc. Aplicaciones estadísticas, graficas y de ofimática"*, ponencia dentro del curso "Recursos didácticos para usos docentes con aplicaciones informáticas de libre distribución". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 14 al 16 de mayo de 2004.

---

*"Creación de CD's Multimedia. Toolbook II. Prácticas"*, ponencia dentro del curso "Diseño y Desarrollo de Aplicaciones Multimedia a Internet". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 7 al 9 de mayo de 2004.

---

*"El proyecto Multimedia para Internet"*, ponencia dentro del curso "Diseño y Desarrollo de Aplicaciones Multimedia a Internet". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 7 al 9 de mayo de 2004.

---

*"Artículos del nuevo reglamento electrotécnico para baja tensión. Terminología del nuevo reglamento electrotécnico para baja tensión"*, ponencia dentro del curso "El nuevo reglamento electrotécnico para baja tensión". Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 16 al 18 de abril de 2004.

---

*"Presentación del CD-ROM Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables y URL's sobre energías renovables. Didáctica de las energías renovables. Visita a una planta de EE.RR de la ciudad de Ávila"* ponencia dentro del curso "Energías Renovables". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 28 al 30 de noviembre de 2003.

---

*"Las Energías Renovables"*, ponencia dentro del curso "Energías Renovables: una necesidad acuciante". Dentro del programa de Cursos de Verano, organizado por la Universidad de Verano de Gandía y celebrado en Gandía del 12 al 16 de julio de 2004.

---

*"Conceptos básicos de electricidad: símbolos, esquemas, medidas y cálculos sencillos sobre circuitos de aplicaciones básicas"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos de instalaciones eléctricas: Diseño, Cálculo y Mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 21 al 23 de noviembre de 2003.

---

*"Diseño de Instalaciones eléctricas: Instalaciones eléctricas en viviendas e instalaciones eléctricas industriales"*, ponencia dentro del curso "Fundamentos de instalaciones eléctricas: Diseño, Cálculo y Mantenimiento". Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 21 al 23 de noviembre de 2003.

---

---

“Energía, sociedad y progreso”, ponencia dentro del curso “Fundamentos e integración de las Energías Renovables: aplicaciones eléctricas e industriales”. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por la UNED y celebrado en la sede de Palacio Ducal de Medina Sidonia del 7 al 11 de julio de 2003.

---

“*Didáctica de las energías renovables. Presentación del CD-ROM Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables, URL´s sobre energías renovables*”, ponencia dentro del curso “Fundamentos e integración de las Energías Renovables: aplicaciones eléctricas e industriales”. Dentro del programa de extensión universitaria de Cursos de Verano, organizado por la UNED y celebrado en la sede de Palacio Ducal de Medina Sidonia del 7 al 11 de julio de 2003.

---

“*El proyecto Multimedia para Internet*”, ponencia dentro del curso “Diseño y Desarrollo de Aplicaciones Multimedia a Internet”. Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 9 al 11 de mayo de 2003.

---

“*Creación de CD´s Multimedia. Toolbook II. Prácticas*”, ponencia dentro del curso “Aplicaciones de Multimedia a Internet”. Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 8 al 10 de noviembre de 2002.

---

“*Creación de CD´s Multimedia. Toolbook II. Prácticas*”, ponencia dentro del curso “Multimedia e Internet”. Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 16 al 18 de noviembre de 2001.

---

“*Acceso distribuido a sistemas de comercio electrónico*”, ponencia dentro del curso “Comercio electrónico”. Dentro del programa de extensión universitaria de otoño, organizado por el Centro Asociado de la UNED de Motril del 21 y 22 de Septiembre 2001.

---

“*Didáctica de las Energías Renovables. Presentación del CD-ROM Biblioteca Multimedia de las Energías Renovables, comentarios de bibliografías y URL´s sobre energías renovables*”, ponencia dentro del curso “ENERGÍAS RENOVABLES: Un reto para el siglo XXI”. Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 19 al 21 de abril de 2001.

---

“*Comercio electrónico entre empresas*”, ponencia dentro del curso “Comercio electrónico e Internet”. Dentro del programa de extensión universitaria de primavera, organizado por la Fundación Cultural Santa Teresa y celebrado en el Centro Asociado de la UNED de Ávila del 23 al 25 de marzo de 2001.

---

## Dirección de CURSOS A DISTANCIA VIRTUALIZADOS

---

Director del *Curso de Experto Profesional en Generación Distribuida, Autoconsumo y Redes Inteligentes*, perteneciente al programa de Postgrado de la UNED. 300 horas, 30 créditos.

Ediciones: I a III, 2012 a 2015.

---

---

Director del *Curso de Experto Profesional en Equipos e Instalaciones Eléctricas*, perteneciente al programa de Postgrado de la UNED. 300 horas, 30 créditos.

Ediciones: I a VII, 2005 a 2014.

---

Director del *Curso de Experto Universitario en Ingeniería de aplicaciones informáticas para la gestión y automatización en la empresa y la industria*, perteneciente al programa de Postgrado de la UNED. 300 horas, 30 créditos.

Ediciones: I a II, 2002 a 2004.

---

Director del *Curso de Experto Profesional en Energía Solar Térmica*, perteneciente al programa de Postgrado de la UNED. 300 horas, 30 créditos.

Ediciones: I a VI, 2007 a 2015

---

Director del *Máster en Energías Renovables y Sistema Eléctrico*, perteneciente al programa de Postgrado de la UNED. 120 créditos (dos cursos).

Edición: I, 2010 a 2012.

Edición: II, 2011 a 2013.

Edición: III, 2012 a 2014.

Edición: III, 2013 a 2015.

---

#### Profesor de CURSOS A DISTANCIA VIRTUALIZADOS

---

Profesor del *Curso de Experto Profesional en Equipos e Instalaciones Eléctricas*, perteneciente al programa de Postgrado de la UNED. 300 horas, 30 créditos.

Ediciones I a VIII, años 2005-2015.

---

Profesor del *Curso de Experto Profesional en Energía Solar Fotovoltaica* perteneciente al programa de Postgrado de la UNED. 300 horas, 30 créditos.

Ediciones I a XIII años 2001-2013.

---

Profesor del *Curso de Experto Universitario en Ingeniería de aplicaciones informáticas para la gestión y automatización en la empresa y la industria*, perteneciente al programa de Postgrado de la UNED. 300 horas, 30 créditos.

Ediciones I a II, años 2002-2004.

---