

Cátedra

Extraordinaria RENNOVA de Energías Renovables e Ingeniería Ambiental

Año 2022

Memoria de Actividades

Índice:

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- ACTIVIDADES DESARROLLADAS	3
2.1. ACTIVIDADES DE DOCENCIA.....	3
▫ 2.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN	3
▫ 2.3. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO	3
3.- CONCLUSIONES Y COMENTARIOS.....	6
Anexo Económico.....	6

1.- INTRODUCCIÓN

La Cátedra RENNOVA de Energías Renovables e Ingeniería Ambiental fue creada el 25 de noviembre de 2021 por iniciativa de miembros del Grupo de Investigación Sostenibilidad en Industria Minera, Energética y de Materiales (MINERMAT). Se encuentra en la Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas de la Universidad de León.

De acuerdo con lo firmado en el Convenio Específico de creación de esta Cátedra los objetivos de colaboración se establecen en los siguientes aspectos:

1. Intercambio de información y conocimientos en dicho ámbito.
2. Desarrollar conjuntamente actividades de estudio e investigación.
3. Llevar a cabo programas de actividades conjuntas de formación.
4. Organizar foros de encuentro entre académicos, empresarios y estudiantes que permitan el intercambio de conocimientos, experiencias e inquietudes.

2.- ACTIVIDADES DESARROLLADAS

2.1. ACTIVIDADES DE DOCENCIA

1. Creación de una plaza para realización de Prácticas Externas curriculares o extracurriculares de un alumno de la Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas. Duración máxima de 6 meses. Dotación: 250 €/mes, 25 horas a la semana.
 - Al tratarse de la primera vez que se ofrecía una práctica así y no haber antecedentes en esta universidad se exploraron las diferentes opciones que permitieran la incorporación de un alumno y el pago de una beca. Se concluyó, y así se hizo, que lo más adecuado era ofertar esa beca como prácticas de empresa curriculares, de tal manera que el alumno además de aprender y obtener unos ingresos, cubre los créditos correspondientes a esas prácticas. Se incorporó el alumno Ricardo Alonso Villadangos, que colaboró con las actividades de la Cátedra y con las empresas.
 - Actualmente se ha incluido en la oferta oficial de prácticas curriculares para el curso 2022-2023, una práctica para 5 meses, desde febrero de 2023 hasta junio de 2023, que será remunerada en función de lo que se apruebe en el correspondiente plan de actividades de esta cátedra para 2023. Esta práctica ha sido solicitada por 6 alumnos y adjudicada por expediente académico al alumno Pablo Baro Camino.
2. Organización, gestión e impartición de cursos de formación, en los ámbitos que las empresas de la Cátedra detecten necesidades formativas.
 - A solicitud del grupo de empresas que sustentan la cátedra, se organizaron e impartieron tres cursos para personal técnico de las mismas, con un perfil mayoritariamente de formación en ingeniería. Asistieron ocho técnicos de las empresas y los cursos fueron impartidos por tres profesores, uno del Departamento de Energía de la Universidad de Oviedo, el Prof. José Antonio Aguilera Folgueiras, que impartió el curso sobre instalaciones fotovoltaicas (10 horas de duración), y dos de la Universidad de León, los profesores Laura Álvarez de Prado y Antonio Bernardo Sánchez, que impartieron respectivamente cursos sobre Ingeniería Gráfica con AutoCAD (20 horas de duración) y sobre instalaciones geotérmicas para climatización (10 horas de duración) (Anexo X).

2.2. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo de líneas de investigación, entre otras:

- a. Establecimiento de metodologías y protocolos para proyectos de autoconsumo en viviendas en diferentes zonas geográficas/climáticas (España y América).

b. Desarrollo de propuestas alternativas para movilidad en sectores emblemáticos en América.

c. Generación de energía renovable para aplicaciones en el sector agroalimentario.

Esta propuesta puede desarrollarse bien con participación directa de los investigadores adscritos a la cátedra o mediante colaboraciones con otros grupos, para lo que puede articularse una partida presupuestaria para financiar alguna investigación, bien mediante convocatoria o mediante becas, etc. O, establecer contactos para contratos de transferencia (art. 83 de la LOU).

- Se ha iniciado una colaboración para desarrollar una sistemática para la realización de auditorías energéticas incorporando los estándares de la Dirección de Proyectos, de tal manera que se consiga una reducción en el tiempo de elaboración de las mismas y por lo tanto una reducción de los costes.

Se ha publicado un artículo en la revista científica Applied Sciences, revista indexada en el JCR, en temática de ingeniería ambiental, cuya publicación en modalidad open access ha sido financiada en parte por la Cátedra RENNOVA.

2.3. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO

1. Promoción del uso de energías renovables y de herramientas para la gestión sostenible de recursos (electricidad, agua, gas). Presentaciones de los objetivos y actividades de la Cátedra en otras Universidades e Instituciones de España y del extranjero, procurando establecer colaboraciones.

- Convenios de colaboración:

o Se firmó entre la Universidad de León y la Universidad San Antonio Abad de Cusco (Perú) un Convenio Marco de colaboración entre ambas universidades a instancia de los gestores de la Cátedra en la Universidad de León. Se mantuvieron para ello varias reuniones con el profesor de la universidad peruana Pedro Camero Hermoza, definiéndose posibles colaboraciones en eficiencia energética y minería sostenible. La aportación de las empresas mineras de esa zona de Perú para proyectos de investigación en la universidad supone una oportunidad de colaboración en eficiencia energética, energías renovables y minería sostenible.

o Con la Universidad de Holguín (Cuba) se ha elaborado el documento de convenio que, a la fecha de elaboración de este documento, está en el Vicerrectorado de Internacionalización de la Universidad de León. La Universidad de Holguín lidera en Cuba el cambio de matriz energética nacional por lo que han solicitado la colaboración de esta cátedra. Si bien existía una relación previa entre el director de la Cátedra y profesores de esa universidad, el interés por parte de ellos se suscitó al tener conocimiento de la I Jornada Técnica Cátedra RENNOVA en la que participaron. Las reuniones y los trabajos se realizan con el Prof. Gabriel Hernández Ramírez, coordinador del Programa de Maestría en Eficiencia Energética de la Facultad de Ingeniería.

- Reunión Cátedra Hunosa. Dado que la Cátedra Hunosa de Energías Renovables de la Universidad de Oviedo comparte objetivos y estructura, aunque con dimensiones diferentes, con la Cátedra RENNOVA, se vio conveniente establecer contacto para buscar posibles colaboraciones. Con tal fin, se mantuvo una reunión en la sede de esta cátedra en Mieres el día 9 de junio de 2022. En esta reunión se visitó la sede de la Cátedra y las instalaciones de climatización geotérmica en las que participan. Se mantuvo también una reunión de trabajo entre los gestores de la Cátedra Hunosa, directivos de las empresas que sustentan la Cátedra RENNOVA y los gestores de esta.

- Invitación a profesor con beca del Grupo de Tordesillas. Se estableció un primer contacto con el Prof. Dr. Renato Cunha, profesor titular de la Universidad de Brasilia (Brasil), para lograr una estancia de ese profesor en nuestra universidad auspiciada en parte por la Cátedra RENNOVA y financiada por el Grupo de Tordesillas, durante la cual iba a impartir un curso sobre “sistemas superficiales de cambiadores de calor para eficiencia térmica de edificaciones”. Si bien, a la fecha no ha obtenido la beca, el contacto se mantiene como puente entre el grupo de investigación brasileño al que pertenece este profesor y las actividades de nuestra cátedra.
2. Se organizarán Jornadas Técnicas Cátedra RENNOVA de Energías Renovables e Ingeniería Ambiental, con actividades que se definirán en cada edición, como presentaciones de equipos, empresas, tecnologías, etc. La primera jornada, se realizará el 4 de mayo de 2022, juntamente con el Ente Regional de la Energía de Castilla y León (EREN) dentro de un proyecto INTERREG España-Portugal. Se adjunta el programa a este documento.
 - El día 4 de mayo de 2022 se celebró la 1ª Jornada Técnica Cátedra RENNOVA de Energías Renovables e Ingeniería Ambiental con colaboración del Ente Regional de la Energía de Castilla y León (EREN). Asistieron unas 70 personas de 10 universidades y otras instituciones y empresas, pertenecientes a 7 países de América, África, Oceanía y Europa, con lo que se puede considerar un éxito de participación para una jornada de este tipo. Se presentaron las ponencias que se ven en la documentación adjunta y la jornada fue clausurada por el Director General de Energía y Minas y Director del EREN de la Junta de Castilla y León.
 - El día 14 de julio de 2022 se realizó la segunda parte de la jornada con visitas técnicas al edificio bioclimático del EREN, la fábrica de pélets BIOVEGAMASA en Vegaquemada y la incluyendo la instalación de biomasa y de geotermia de la Fundación Antonino y Cinia en Cerezales del Condado.
 3. Creación del Premio Bienal Iberoamericano Cátedra RENNOVA a Tesis Doctorales del ámbito científico de las energías renovables. Dotación: 1500 €. Reglamento en elaboración. Prevista convocatoria en noviembre de 2022.
 - Se está elaborando un reglamento para enviar a los miembros de la Comisión de Seguimiento para su aprobación en la primera quincena del mes de noviembre de 2022. Posteriormente se difundirá la convocatoria por todos los medios disponibles a universidades de España e Hispanoamérica. Haciendo una previsión de cumplimiento de plazos para difusión, presentación y valoración, la idea es que se pudiera entregar este premio en la celebración de la festividad patronal de la Universidad de León de San Isidoro el día 26 de abril de 2023.
 4. Creación del Premios Cátedra RENNOVA al mejor Trabajo Fin de Grado (TFG) y Trabajo Fin de Máster (TFM) en el ámbito de las energías renovables y la ingeniería ambiental. Se convocará en la segunda quincena de octubre, y podrán presentarse trabajos defendidos durante el curso 2021-22. Dotación: 300 € cada uno.
 - Se elaboró un reglamento para ambos premios. Se convocó a los egresados de la Universidad de León que hubieran defendido los TFG/TFM durante el curso 2021-2022 en la temática mencionada para que se presentaran estos premios. Se presentaron 9 TFG y 4 TFM.
 5. Creación del Concurso de ideas Cátedra RENNOVA: Soluciones en Energías Renovables y Eficiencia Energética. Dotación: 1000 €, aunque se podría variar en función de la orientación que se le dé. Reglamento en elaboración.
 - Una de las temáticas que se han visto interesantes desde la Cátedra y las empresas que sustentan la misma es “climatización con energías renovables

para climas cálidos”. En este año 2022 se pretende dejar elaborado un reglamento.

6. Difusión de los objetivos y actividades de la Cátedra mediante asistencia a congresos, conferencias en centros académicos y otras instituciones, elaboración de publicaciones, artículos científicos, etc.
 - El director de la Cátedra impartió una conferencia divulgativa en el Museo de la Siderurgia y la Minería de Castilla y León situado en Sabero (León) sobre almacenamiento energético y las actividades de la Cátedra. Está prevista otra conferencia similar dentro de una jornada que organiza el Colegio Oficial de Arquitectos de León el próximo 17 de noviembre de 2022.

3.- CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

Al inicio de año se hizo y se aprobó por la Comisión de Seguimiento de la Cátedra un Plan Anual de Actividades, en relación con el cual, se han referenciado en lo anterior los puntos del mismo y el grado de cumplimiento. En la reunión en la que se aprobó el informe las empresas mostraron su satisfacción con el trabajo realizado y el retorno, dentro de los objetivos de una cátedra empresa, que para las empresas había supuesto la actividad desarrollada.

Anexo Económico. (Con relación de gastos e ingresos)

CONCEPTO	IMPORTE
PRESUPUESTO TOTAL	12.700,00 €
Gastos de gestión	1.905,00 €
Artículos publicitarios color	84,50 €
Cursos y conferencias	3290
Dietas	173.54 €
Dirección Cátedra	3.000,00 €
Personal	1.538,58 €
Premios (TFGy TFM)	600,00 €
Publicación	1.017,00 €
TOTAL	11.608,62 €