



1. DATOS PROFESIONALES

1.1. Contacto

Correo electrónico: arezeau@unizar.es

1.2. Situación profesional

Categoría: Profesor Permanente Laboral

Departamento: Ingeniería Mecánica

Códigos UNESCO

- ⇒ Fuentes no convencionales de energía
- ⇒ Generación de energía
- ⇒ Tecnología de la combustión

1.3. Titulaciones universitarias

- ⇒ **Ingeniero Industrial.** Universidad de Zaragoza. 2006
- ⇒ **Ingénieur en Génie Mécanique.** Université Technologique de Compiègne (UTC). 2006

1.4. Doctorados

- ⇒ **Doctora en Energías Renovables y Eficiencia Energética.** Universidad de Zaragoza. 2014

1.5. Tramos de investigación

- 1. ACPUA.** 23/08/2022

2. PUBLICACIONES

2.1. Artículos

1. Rodríguez-Soria, Beatriz; García-García, Miguel Ángel; Rezeau, Adeline. **Energy characterization of buildings in polar climate: Case study of Gabriel de Castilla Antarctic station.** ENERGY AND BUILDINGS. 2024. DOI: 10.1016/j.enbuild.2024.114028
2. García García, Miguel Angel; Rezeau, Adeline; Rodríguez Soria, Beatriz. **Módulos habitables de consumo de energía casi nulo para bases militares en entorno NATO.** MEMORIAL DEL CUERPO DE INGENIEROS POLITÉCNICOS. 2023
3. Arévalo, Roberto; Rezeau, Adeline; Herce, Carlos. **CFD analysis of co-firing of coke and biomass in a parallel flow regenerative lime kiln.** WASTE AND BIOMASS VALORIZATION. 2022. DOI: 10.1007/s12649-022-01833-7
4. Royo, Javier; Canalís, Paula; Quintana, David; Díaz-Ramírez, Maryori; Sin, Ana; Rezeau, Adeline. **Experimental study on the ash behaviour in combustion of pelletized residual agricultural biomass.** FUEL. 2019. DOI: 10.1016/j.fuel.2018.11.054
5. García-Galindo, D.; Rezeau, A.; Karampinis, E.; Kougioumtzis, M.A. **Bringing agro-biomass to reality: Keys for new sustainable value chains based on agricultural pruning and plantation removal biomass.** EUROPEAN BIOMASS CONFERENCE AND EXHIBITION PROCEEDINGS. 2018. DOI: 10.5071/26thEUBCE2018-ICO.12.1
6. Rezeau, A.; Díez, L.I.; Royo, J.; Díaz-Ramírez, M. **Efficient diagnosis of grate-fired biomass boilers by a simplified CFD-based approach.** FUEL PROCESSING TECHNOLOGY. 2018. DOI: 10.1016/j.fuproc.2017.11.024
7. Canalís-Martínez, P.; Royo, J.; Quintana, D.; Rezeau, A. **Present and future of mixed pellets based on agricultural crops residues (Herbaceous and woody) for their use in the residential sector (mhwpellet project).** EUROPEAN BIOMASS CONFERENCE AND EXHIBITION PROCEEDINGS. 2018. DOI: 10.5071/26thEUBCE2018-2BV.4.6
8. Díaz-Ramírez, Maryori; Sebastián, Fernando; Royo, Javier; Rezeau, Adeline. **Influencing factors on NOX emission level during grate conversion of three pelletized energy crops .** APPLIED ENERGY. 2014. DOI: 10.1016/j.apenergy.2013.11.011
9. Díaz-Ramírez,M.; Sebastián,F.; Royo,J.; Rezeau,A. **Combustion requirements for**

conversion of ash-rich novel energy crops in a 250 kW th multifuel grate fired system. ENERGY. 2012. DOI: 10.1016/j.energy.2012.07.029

10. Rezeau, Adeline; Ramírez, Juan A.; Díez, Luis I.; Royo, Javier. **Numerical characterization of the aerodynamics in fixed-grate biomass burners.** COMPUTERS AND FLUIDS. 2012. DOI: 10.1016/j.compfluid.2012.08.024
11. Díaz, Maryori; García, Daniel; Gómez, Maider; López, Eva; Maraver, Daniel; Rezeau, Adeline; Sebastián, Fernando. **Docencia de la asignatura “Energía de la Biomasa” en el Máster Europeo de Energías Renovables: La experiencia del grupo BERA.** CONTEXTOS EDUCATIVOS-REVISTA DE EDUCACION. 2011
12. Díaz-Ramírez, Maryori; Rezeau, Adeline; Sebastián Nogués, Fernando; Royo Herrero, Francisco Javier. **Comparison of the environmental impact of biomass and fossil fuels medium-scale boilers for domestic applications employing life cycle assessment methodology.** EUROPEAN BIOMASS CONFERENCE AND EXHIBITION PROCEEDINGS. 2008. DOI: 10.13140/RG.2.1.5159.6001
13. Romeo, Luis Miguel; Lisbona, Pilar; Lupiáñez, Carlos; Gil, Miguel; González-Cencerrado, Ana; Guedea, Isabel; Rezeau, Adeline; Bolea, Irene; Bartolomé, Carmen; Meza, Jair; Mazuque, Guillermo; Ramírez, Juan Antonio; Bartolome, Carmen. **Análisis de ciclos de Cero Emisiones.** ENERGÍA. 2007

2.2. Comunicaciones

1. Arévalo, R.; Zapata, S.; Canalís, P.; Rezeau, A.; Royo, J. **Behavior of torrefied versus fresh woody pellets in a fixed-grate reactor: Comparison of combustion parameters and fouling and slagging tendency.** EUROPEAN BIOMASS CONFERENCE AND EXHIBITION PROCEEDINGS. 2019. DOI: 10.5071/27thEUBCE2019-2AO.5.2

2.3. Libros

1. Academia General Militar. **XXX Curso Internacional de Defensa.** 2024
2. Sebastián Nogués, Fernando; García Galindo, Daniel; Rezeau, Adeline Diane Nausicaa (coords.). **Energía de la biomasa.** 2010
3. Sebastián Nogués, Fernando; García Galindo, Daniel; Rezeau, Adeline Diane Nausicaa. **Energía de la biomasa.** 2010



4. Fernando Sebastián Nogués; Daniel García-Galindo; Adeline Rezeau (coordinadores); Javier Ábrego Garrués ... [et Al.]. **Energía de la biomasa**. 2010

2.4. Capítulos

1. Díaz Ramírez, Maryori; Sebastián Nogués, Fernando; Royo Herrer, Fco. Javier; Rezeau, Adeline Diane Nausicaa. **Combustion Behavior of Novel Energy Crops in Domestic Boilers: Poplar and Brassica Experiences**. ALTERNATIVE ENERGIES: UPDATES ON PROGRESS. 2013
2. Rezeau, Adeline Diane Nausicaa; Díaz Ramírez, Maryori. **Energía de la Biomasa**. INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EDIFICIOS. 2011
3. Adeline Rezeau; Maryori Díaz Ramírez. **Energía de la Biomasa**. INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EDIFICIOS. 2011
4. Rezeau , Adeline Diane Nausicaa. **Combustión de biocombustibles sólidos**. ENERGÍA DE LA BIOMASA. 2010
5. Adeline Rezeau. **Combustión de biocombustibles sólidos**. ENERGÍA DE LA BIOMASA. 2010
6. García Galindo, Daniel; Rezeau , Adeline Diane Nausicaa. **Introducción al aprovechamiento energético de biocombustibles sólidos**. ENERGÍA DE LA BIOMASA. 2010
7. Adeline Rezeau; Daniel García Galindo. **Introducción al aprovechamiento energético de biocombustibles sólidos**. ENERGÍA DE LA BIOMASA. 2010

3. PROYECTOS / CONTRATOS

3.1. Proyectos

- 1. NUEVO HOGAR PARA LA CONVERSION EFICIENTE DE BIOMASA SOLIDA NO CONVENCIONAL (MERCADOS EMERGENTES)**
- 2. EFCIENCIA DE LOS RECURSOS Y ENERGIA LIMPIA**
- 3. EFICIENCIA DE LOS RECURSOS Y ENERGÍA LIMPIA**
- 4. GRUPO CONSOLIDADO: COCOMBUSTIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA**
- 5. DEMONSTRATION OF A 16 MW HIGH ENERGY EFFICIENT CORN STOVER BIOMASS POWER PLANT**
- 6. GRUPO CONSOLIDADO: CO-COMBUSTIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA**
- 7. TERMOECONOMÍA Y ECOLOGÍA INDUSTRIAL. APLICACIÓN A LAS CUENCAS MINERAS TUROLENSES**
- 8. SISTEMAS DE TRIGENERACIÓN DE PEQUEÑA POTENCIA BASADOS EN LA COMBUSTIÓN DE CULTIVOS ENERGÉTICOS MEDITERRÁNEOS Y BIOMASA RESIDUAL**
- 9. T24. GRUPO CONSOLIDADO DE CO-COMBUSTION Y EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CIRCE**
- 10. Zero Energy Habitable Mobile Modules in Europe**
- 11. MHLPelet "Pelets mezcla procedentes de residuos agrícolas (herbáceos y leñosos) para su uso en el sector residencial"**
- 12. uP_running "Take-off for sustainable supply of woody biomass from agrarian pruning and plantation removal"**
- 13. SteamBio- Flexible Superheated Steam Torrefaction and Grinding of Indigenous Biomass from Remote Rural Sources to Produce Stable Densified Feedstocks for Chemical and Energy Applications**

14. Utilización de la biomasa procedente de cultivos energéticos para la generación de energía térmica y trabajo en los sectores residencial y terciario (On-3-Bioterm)

3.2. Contratos

- 1. INSTITUTO ENERGAIA. 01/11/2015 - 30/10/2025**
- 2. RECURSOS, CONSUMOS ENERGÉTICOS Y SOSTENIBILIDAD. 01/11/2015 - 31/10/2020**
- 3. Estudio energético de soluciones modulares para la construcción de bases militares en el entorno OTAN. 01/10/2021 - 30/06/2024**
- 4. Modelo de negocio para el aprovechamiento energético de los sarmientos. 15/06/2018 - 10/05/2019**
- 5. Asesoría técnica para caldera de parrilla en planta de Lizums (Letonia). 15/01/2018 - 15/04/2018**
- 6. Viabilidad de una mezcla de cascarilla de arroz y gallinaza como combustible. 14/12/2017 - 30/01/2018**
- 7. Trabajos relacionados con la planta de combustión de biomasa de Dos Rios en República Dominicana, Formación presencial y online al personal técnico. 01/12/2016 - 15/06/2017**
- 8. Asistencia técnica - Balances de masa y energía del proyecto ER0143-01. Caldera de vapor con biomasa. 29/11/2016 - 31/12/2016**
- 9. Análisis de Viabilidad de la Combustión del Subproducto de la Obtención de Extractos de Plantas Medicinales en Cámara Torsional. 01/07/2006 - 30/09/2006**

3.3. Proyectos de innovación docente

- 1. Programas de cálculo como apoyo en la resolución de problemas de resistencia de materiales: Microsoft Excel y Mefi. 01/09/2023 - 30/06/2024**
- 2. Desarrollo e implementación en Moodle de cuestionarios de auto-evaluación para la asignatura de Resistencia de Materiales. 01/09/2022 - 30/06/2023**



3. Programación numérica mediante Python como herramienta de aprendizaje en la asignatura de Resistencia de Materiales. 01/09/2021 - 30/06/2022

4. Puesta en marcha del concurso de “maquetas de puentes de palillos” en la asignatura de Resistencia de Materiales. 01/09/2021 - 30/06/2022



4. DIRECCIONES DE TRABAJO

4.1. Direcciones de proyectos fin de grado

- 1. Estudio- Análisis del empleo de Ingenieros en el conflicto entre Rusia y Ucrania.**
Universidad de Zaragoza. Notable. 22/02/2024
- 2. Comparativa internacional del combate en bosque de zapadores para la realización de un manual de buenas prácticas.** Universidad de Zaragoza. Notable. 01/02/2023
- 3. CONSTRUCCIÓN DE UN CAMPAMENTO PARA REFUGIADOS/DESPLAZADOS EN LA PLAZA DE CEUTA.** Universidad de Zaragoza. Sobresaliente. 01/02/2023
- 4. Implementación de Baterías de Alta Eficiencia Energética en vehículos de Caballería.**
Universidad de Zaragoza. Sobresaliente. 25/03/2022
- 5. Vehículos eléctricos e híbridos y su posible implementación en los vehículos del Ejército de tierra.** Universidad de Zaragoza. Notable. 25/03/2022
- 6. CONSTRUCCIÓN DE AERÓDROMO PARA OPERACIONES DE REPOSTAJE, MANTENIMIENTO Y MUNICIONAMIENTO DE DIVERSAS AERONAVES DE ALA ROTATORIA DE FAMET.** Universidad de Zaragoza. Sobresaliente. 21/03/2022
- 7. Sistemas eficientes de generación y almacenamiento de energía renovable aplicados a una Sección de Ingenieros.** Universidad de Zaragoza. Aprobado. 21/03/2022

5. OTROS MÉRITOS

5.1. Investigaciones anteriores

1. **Ingeniera-Investigadora.** Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos. 01/07/2008 - 10/05/2019
2. **Coordinadora de proyectos.** NORTEK Fluids Technologies. 13/05/2019 - 27/02/2021
3. **Oficial de Laboratorio.** Universidad de Zaragoza. 01/11/2007 - 30/06/2008

5.2. Evaluaciones

1. **HORIZON 2020 expert.** Participación en tribunales. Bélgica. 13/01/2022 - 11/02/2022
2. **H2020 experts.** Participación en tribunales. Bélgica. 08/05/2020 - 08/07/2020

5.3. Participaciones en congresos

1. **World Sustainable Energy Days (WSED) 2013 - Young Energy Researchers Conference.** CFD investigations of medium-scale grate-fired biomass boilers. Wels. 27/02/2013
2. **Consultation Forum Sustainable Energy.** Progress on ZeroEnergyModule Project. Praga. 01/12/2022
3. **26th European Biomass Conference and Exhibition - EUBCE 2018.** Bringing agro-biomass to reality: keys for new sustainable value chains based on agricultural pruning and plantation removal biomass. Copenhagen. 14/05/2018
4. **26th European Biomass Conference and Exhibition - EUBCE 2018.** Present and future of mixed pellets based on agricultural crops residues (herbaceous and woody) for their use in the residential sector (mhwpellet project. Copenhagen. 14/05/2018
5. **European Biomass Conference and Exhibition.** Packed bed combustion modeling: a proposed methodology for industrial biomass grate burners. Lyon. 04/05/2010
6. **15th European Biomass Conference and Exhibition.** Improvement of a biomass burner for its connection to a modular diesel fuel boiler and analysis of the new boiler concept



efficiency and emissions. Berlín. 08/05/2007

7. **17th European Biomass Conference and Exhibition.** Comparison of the environmental impact and economic assessment of biomass and fossil fuels small-scale boilers. Hamburgo. 29/06/2009
8. **17th European Biomass Conference and Exhibition.** Thermodynamic optimization of a trigeneration system based on biomass combustion. Hamburgo. 29/06/2009
9. **20th European Biomass Conference and Exhibition.** Estimation of the Deposition on Trigenation System Components Fueled by Ash Rich Biomass. Milan. 18/06/2012
10. **24th European Biomass Conference and Exhibition.** Setting up and running sustainable supply of woody biomass from agrarian pruning and plantation removal. Scope and European initiative. Amsterdam. 06/06/2016
11. **24th European Biomass Conference and Exhibition.** Advanced characterization of non-conventional biomass (from emerging markets) in a fixed-bed reactor. Amsterdam. 06/06/2016
12. **27th European Biomass Conference and Exhibition.** Behavior of torrefied versus fresh woody pellets in a fixed-grate reactor: Comparison of combustion parameters and fouling and slagging tendency. Lisbon. 27/05/2019
13. **27th European Biomass Conference and Exhibition.** BEHAVIOR OF TORREFIED VERSUS FRESH WOODY PELLETS IN A FIXED-GRATE REACTOR: COMPARISON OF COMBUSTION PARAMETERS AND FOULING AND SLAGGING TENDENCY. Lisbon. 27/05/2019
14. **16th European Biomass Conference and Exhibition.** Operation and efficiencies of a new biomass burner when using pellets from herbaceous energy crops. Valencia. 04/06/2008
15. **16th European Biomass Conference and Exhibition.** Comparison of the environmental impact of biomass and fossil fuels medium-scale boilers for domestic applications employing life cycle assessment methodology. Valencia. 04/06/2008
16. **16th European Biomass Conference and Exhibition.** Environmental performance of a novel small-scale biomass boiler fuelled with native Spanish resources. Valencia. 04/06/2008



17. XXX Curso Internacional de Defensa en Jaca. ZEROENERGYMOD: construcción modular, desmontable y energéticamente autosuficiente para bases militares. Jaca. 25/09/2023

18. III Congreso de Energías Alternativas en Instalaciones de Defensa. Zero energy habitable mobile modules in Europe. Madrid. 28/03/2023

5.4. Estancias

1. Energy Research Center (ECN). Petten. Holanda. 01/04/2009 - 30/09/2009



6. DOCENCIA

6.1. Docencia UNIZAR de los últimos seis cursos

1. **Resistencia de materiales.** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial. Desde el curso 2020-21 al curso 2024-25

6.2. Docencia no UNIZAR

1. **Energía de la biomasa: tecnologías e instalaciones.** Máster Propio en Energías Renovables Europeo. Universidad de Zaragoza. 09/01/2018 - 14/03/2018
2. **Energía de la biomasa: tecnologías e instalaciones.** Máster Propio en Energías Renovables Europeo. Universidad de Zaragoza. 10/01/2017 - 15/03/2017
3. **Energía de la biomasa: tecnologías e instalaciones.** Máster Propio en Energías Renovables Europeo. Universidad de Zaragoza. 12/01/2016 - 01/03/2016
4. **Energía de la biomasa: tecnologías e instalaciones.** Máster Propio en Energías Renovables Europeo. Universidad de Zaragoza. 14/01/2014 - 17/02/2014
5. **Energía de la biomasa.** Máster Europeo en Energías Renovables. Universidad de Zaragoza. 23/02/2006 - 08/03/2012
6. **Integración de eerr en edificación.** Máster en Ecodiseño y Eficiencia Energética en la Edificación. Universidad de Zaragoza. 17/02/2010 - 20/02/2010
7. **Thermochemistry of combustion.** Postgrado en Energía de la Biomasa. Universidad de Zaragoza. 16/02/2009 - 12/03/2009
8. **Bioenergy specialisation section (module ii).** Postgrado en Energía de la Biomasa. Universidad de Zaragoza. 13/03/2008 - 25/04/2008