

Datos Personales:

Apellidos: DIAZ ALVAREZ **Nombre:** JOSE
DNI:.... **Fecha de nacimiento:** 22/09/1982 **Sexo:** Masculino
Dirección Particular: Avenida de la Universidad,30.
Ciudad: Madrid **Distrito Postal:** 28911

Situación profesional actual:

Organismo: Universidad Carlos III
Facultad/Centro: Escuela Politécnica Superior de Leganés.
Departamento/Instituto: Ingeniería Mecánica.
Dirección postal: Av. de la Universidad, 30.
Teléfono: 916248238 **Fax:**
Correo electrónico: jodiaz@ing.uc3m.es

Área del Conocimiento: Ingeniería Mecánica
Especialización (Códigos UNESCO): 331317 - Aplicaciones mecanizadas.

Categoría profesional: Profesor Visitante

Situación administrativa:

Dedicación: Tiempo completo.

Fecha de inicio: 01/07/2013

Líneas de investigación

- Procesos de Fabricación:
 - o Mecanizado de aleaciones termoresistentes.
 - o Mecanizado de materiales compuestos.
 - o Fabricación Aditiva

Formación Académica Principal

Licenciatura / Ingeniería	Centro	Fecha
Ingeniería Industrial	Carlos III de Madrid	30/11/2006

Doctorado	Centro	Fecha
Ingeniería Mecánica y de Organización Industrial	Carlos III de Madrid	11/06/2013

Formación Académica Adicional

	Centro	Fecha
Master Universitario en Ingeniería de Máquinas y Transporte.	U. Carlos III de Madrid	30/10/2012
Handling Accelerometers.	U. Carlos III de Madrid	01/03/2012
Técnico Superior En Prevención De Riesgos Laborales. (600hr).	Método	15/06/2009
Experto universitario en teoría y aplicación práctica del método de los elementos finitos. (300hr)	UNED	15/09/2008
Curso de especialista en CAD-CAM-CAE. (270hr)	Universidad Politécnica de Madrid	15/04/2007

Actividades de carácter científico o profesional

Puesto	Institución	Fechas
Profesor Visitante	U. Carlos III de Madrid.	Desde 01/07/2013
Personal investigador en formación.	U. Carlos III de Madrid.	Desde 05/11/2012
Beca ayuda al master	U. Carlos III de Madrid	Desde 01/03/2011
Colaborador docente en el departamento (conferencias)	U. Carlos III de Madrid	Desde 01/09/2010
Jefe de Proyectos.	Gestamp Toledo, Toledo.	1/06/2009 1/06/2008
Ingeniero de Diseño y Cálculo de estructuras.	Paceco España, SA Madrid.	01/06/2008 19/03/2007

Idiomas Extranjeros

(Niveles: Bajo, Medio, Alto, Nativo)

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	Alto	Alto	Alto

Experiencia docente

Titulación	Asignatura	Año
Master en Ingeniería Aeronáutica ⁽¹⁾	Producción Aeroespacial	2014-2015- 2016-2017
Grado en Ing. Aeroespacial ⁽¹⁾	Diseño aeroespacial I	2013-2014- 2015-2016- 2017
Grado en Ing. Aeroespacial ⁽¹⁾	Diseño aeroespacial II	2013-2014- 2015-2016- 2017
Grado en Ingeniería de la Seguridad	Mecánica	2012-2013
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales ⁽¹⁾	Sistemas de producción y fabricación.	2012-2013
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	Tecnologías de fabricación y tecnología de máquinas	2012-2013
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	Sistemas de producción y fabricación.	2012-2013
Grado en Ingeniería Mecánica	Tecnología mecánica.	2011-2012
Grado en Ingeniería Mecánica ⁽¹⁾	Tecnología mecánica.	2010-2011

Preparación de material docente

Apuntes de teoría y prácticas de las asignaturas siguientes (elaboración y actualización de materiales)

Titulación	Asignatura
Master en Ingeniería Aeronáutica ⁽¹⁾	Producción Aeroespacial
Grado en Ing. Aeroespacial ⁽¹⁾	Diseño aeroespacial I
Grado en Ing. Aeroespacial ⁽¹⁾	Diseño aeroespacial II
Grado en Ingeniería Mecánica ⁽¹⁾	Tecnología mecánica.
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales ⁽¹⁾	Sistemas de producción y fabricación.
Grado en Ingeniería Mecánica	Tecnología mecánica.

⁽¹⁾ Docencia impartida totalmente en inglés.

Participación en proyectos de investigación financiados

Título del proyecto: Optimización de procesos de acabado de componentes críticos de aero-reactores.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Proyecto DPI2014-56137-C2-2-R.

Entidades participantes:

Duración, desde: Enero 2015 hasta: Diciembre 2017

Cuantía de la subvención: 145,200€

Investigador responsable: M^a Henar Miguélez Garrido

Título del proyecto: Cámara de Ensayo de Propulsión Eléctrica (FEDER).

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Proyecto UNC313-4E-1552.

Entidades participantes:

Duración, desde: Enero 2013 hasta: Diciembre 2015

Cuantía de la subvención: 547,500€

Investigador responsable: Eduardo Ahedo Galilea

Título del proyecto: Modelización del proceso de taladrado de materiales compuestos de fibra de carbono.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (CICYT). Proyecto DPI2011-25999.

Entidades participantes:

Duración, desde: Enero 2012 hasta: Diciembre 2014

Cuantía de la subvención: 130,680€

Investigador responsable: M^a Henar Miguélez Garrido

Título del proyecto: Modelización numérica e integridad superficial en el torneado en seco de INCONEL 718.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (CICYT). Proyecto DPI2008-06746/DPI

Entidades participantes:

Duración, desde: Enero 2009 hasta: Diciembre 2011

Cuantía de la subvención:

Investigador responsable: M^a Henar Miguélez Garrido

Contratos

Título del proyecto: Drilling Processes Improvement for Multi Material CFRP-AL-TI Stacks.

Entidad financiadora: AIRBUS GROUP DEFENCE AND SPACE S.A.U.

Entidades participantes:

Duración, desde: Abril 2016 hasta: Junio 2019

Cuantía de la subvención:

Investigador responsable: M^a Henar Miguélez Garrido

Título del proyecto: Tratamiento criogénico para la producción integral sostenible de mecanizado de piezas metálicas endurecidas.

Entidad financiadora: APRIM (Alta Precisión Industrial Mecánica), en el marco de proyecto de investigación industrial CDTI.

Entidades participantes:

Duración, desde: Enero 2012 hasta: Diciembre 2014

Cuantía de la subvención:

Investigador responsable: M^a Henar Miguélez Garrido

Patentes

P201530546, Pirómetro de fibra óptica a dos colores, 22/04/2015, Maria Carmen Vazquez Garcia; Alberto Tapetado Moraleda; Maria Henar Miguelez Garrido; Jose Diaz Alvarez, UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID.

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

Artículos en revista

1. J. Fernández Pérez, J.L. Cantero, J. Díaz Álvarez, M.H. Miguélez, Influence of cutting parameters on tool wear and hole quality in composite aerospace components drilling, *Composite Structures*, Available online 23 June 2017, ISSN 0263-8223, <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2017.06.043>.
2. Díaz-Álvarez J, Tapetado A, Vázquez C, Miguélez H. Temperature Measurement and Numerical Prediction in Machining Inconel 718. (2017), *Sensors*; 17(7):1531, doi:10.3390/s17071531
3. Tapetado, A., Diaz-Alvarez, J., Miguelez, H., Vazquez, C. Fiber-Optic Pyrometer for Very Localized Temperature Measurements in a Turning Process (2017) *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*, 23 (2), art. no. 7762090.
4. Feito, N., Diaz-Álvarez, J., López-Puente, J., Miguelez, M.H. Numerical analysis of the influence of tool wear and special cutting geometry when drilling woven CFRPs. (2016) *Composite Structures*, 138, pp. 285-294.
5. Tapetado, A., Diaz-Alvarez, J., Miguelez, M.H., Vazquez, C. Two-color pyrometer for process temperature measurement during machining. (2016) *Journal of Lightwave Technology*, 34 (4), art. no. 7378284, pp. 1380-1386.
6. Díaz-Álvarez, J., Cantero, J.L., Miguélez, H., Soldani, X. Numerical analysis of thermomechanical phenomena influencing tool wear in finishing turning of Inconel 718 (2014) *International Journal of Mechanical Sciences*, 82, pp. 161-169.
7. Santiuste, C., Díaz-Álvarez, J., Soldani, X., Miguélez, H. Modelling thermal effects in machining of carbon fiber reinforced polymer composites (2014) *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, 33 (8), pp. 758-766.
8. Díaz-Álvarez, J., Olmedo, A., Santiuste, C., Miguélez, M.H. Theoretical estimation of thermal effects in drilling of woven carbon fiber composite (2014) *Materials*, 7 (6), pp. 4442-4454.
9. Feito, N., Díaz-Álvarez, J., Díaz-Álvarez, A., Cantero, J.H., Miguélez, M.H. Experimental analysis of the influence of drill point angle and wear on the drilling of woven CFRPs (2014) *Materials*, 7 (6), pp. 4258-4271.
10. Cantero, J.L., Díaz-Álvarez, J., Miguélez, M.H., Marín, N.C. Analysis of tool wear patterns in finishing turning of Inconel 718 (2013) *Wear*, 297 (1-2), pp. 885-894.

Contribuciones a Congresos

1. J. Fernández-Pérez, J.L. Cantero, J. Díaz-Álvarez, M.H. Miguélez, Influence of cutting parameters on tool wear and hole quality in composite aerospace components drilling, International Conference on Mechanics of Composites. Bologna, Italia, (2017).
2. J. Fernández-Pérez, J.L. Cantero, J. Díaz-Álvarez, M.H. Miguélez, Composite fiber reinforced plastic one-shoot drilling: Quality inspection assessment and tool wear evaluation, Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2017). Vigo, España, (2017).
3. N. Labeaga-Martínez, M. Sanjurjo-Rivo, J. Díaz-Álvarez, J. Martínez-Frías, Additive Manufacturing for a Moon Village, Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2017). Vigo, España, (2017).
4. X. Soldani, H. López-Gálvez, J. Díaz-Álvarez, M. Seguí-Salom, Numerical modeling of instabilities during machining of aeronautical alloy, Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2017). Vigo, España, (2017).
5. D. Infante-García, E. Giner, M.H. Miguélez and J. Díaz-Álvarez, Numerical analysis of fretting fatigue crack propagation using xfm, 14th International Conference on Fracture (ICF 14). Rhodes, Grecia, (2017).
6. Tapetado, E. García, J. Díaz-Álvarez, M. H. Miguélez and C. Vazquez, Optical-fiber pyrometer positioning accuracy analysis, Sixth European Workshop on Optical Fibre Sensors, Limerik, Irlanda, (2016).
7. V. Muñoz, J.L. Cantero, J. Díaz-Álvarez, M.H. Miguélez, Mecanizado de alta velocidad de superaleaciones de base níquel con herramientas PCBN, XXI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, Elche, España, (2016).
8. V. Muñoz, J.L. Cantero, J. Díaz-Álvarez, M.H. Miguélez, High speed machining of Nickel-based alloys (HRSA) with CBN tools, 13th High Speed Machining Conference, Metz, Francia, (2016).
9. J. Díaz Álvarez, J.A. de la Cruz Hernández, A. Díaz Álvarez, J.L. Cantero Guisández, Numerical modelling of the thermal effects on material in drilling processes Ti6Al4V Alloy, Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2015). Barcelona, España, (2015).
10. Díaz Álvarez, J.A. de la Cruz Hernández, J. Díaz Álvarez, J.L. Cantero Guisández, Estimation of Thermal Effects in Dry Drilling of Ti6Al4V, Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2015). Barcelona, España, (2015).
11. N. Feito, J. Díaz Álvarez, J.L. Cantero, M.H. Miguélez, Influence of special tool geometry in drilling woven CFRPs materials, Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2015). Barcelona, España, (2015).

12. Eugenio Giner, José Díaz, Miguel Marco, Orientación de grietas de propagación en problemas de contacto en fretting-fatiga, XXXII Encuentro del Grupo Español de Fractura. Zamora, España, (2015).
13. Tapetado, P. C. Lallana, J. Díaz-Álvarez, X. Soldani, H. Miguélez, C. Vázquez, Fiber optic pyrometer in material removal processes using WDM filters for measuring temperature, 23rd International Conference on Optical Fibre Sensors, Santander, España, (2014).
14. N. Feito, J. Díaz-Álvarez, A. Díaz-Álvarez, J.L. Cantero, M.H. Miguélez, Influencia de la geometría de la herramienta en el taladrado de CFRP, XX Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, Málaga, España, (2014).
15. N. Feito, J. Díaz-Álvarez, A. Díaz-Álvarez, J. L. Cantero, J. López-Puente, H. Miguélez, Influence of tool geometry in drilling of CFRP, PONENCIA, 16th European Conference on Composite Materials, Sevilla, España, (2014).
16. J. Díaz-Álvarez, A. Olmedo, C. Santiuste, M.H. Miguélez, Estimación teórica del efecto de la temperatura en taladrado de tejido de fibra de carbono, Terceiro congresso portugues de engenharia de materiales e estruturas compositas, Lisboa, Portugal, (2014).
17. J. Díaz-Álvarez, C. Santiuste, N. Feito, X. Soldani, M.H. Miguélez, Damage prediction in composite milling, IV ECCOMAS Thematic Conference on the Mechanical Response of Composites, Azores, Portugal (2013).
18. José Díaz-Álvarez, J.L. Cantero, M. Ramadan, X. Soldani and M.H. Miguélez, 3D numerical modelling of machining, 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics, Poznan, Polonia (2013).
19. J. Díaz, X. Soldani, J.L. Cantero, H. Miguélez, Surface integrity in finishing turning of Inconel 718, 5th Manufacturing Engineering Society International Conference, Zaragoza, España (2013).
20. C. Santiuste, J. Díaz-Álvarez, X. Soldani, M.H. Miguélez, Numerical modeling of composite cutting including thermal effects, 17th International Conference on Composite Structures, Porto, Portugal (2013).
21. X. Soldani, A. Molinari, J. Díaz, H. Miguélez, Analysis of adiabatic shear banding in machining, IUTAM symposium on materials and interfaces under high strain rate and large deformation, Mezt, Francia (2013).
22. J. Díaz, X. Soldani, J.L. Cantero, H. Miguélez, Analysis of finishing turning of inconel 718, 7th international workshop 2013 on dynamic behaviour of materials and its applications in industrial processes, Madrid, España (2013).
23. J. Díaz Álvarez, J.L. Cantero Guisández, J.A. De La Cruz Hernández, M.H. Miguélez Garrido, Análisis numérico 3D de las magnitudes termomecánicas relacionadas con el desgaste de mella en procesos de mecanizado en seco de Inconel 718, XIX congreso nacional de ingeniería mecánica, Castellón, España (2012).

24. J. De La Cruz Hernández, J.L. Cantero Guisández, J. Díaz Álvarez, M.H. Miguélez Garrido, Análisis de estrategias de mallado para modelizar en 3D procesos de taladrado en Ti6Al4V, XIX congreso nacional de ingeniería mecánica, Castellón, España (2012).
25. J. Díaz-Álvarez, J.L. Cantero, X. Soldani, M.H. Miguélez, 3D numerical analysis of a dry turning processes of Inconel 718, Workshop 2012 on dynamic behaviour of material and safety of structures, Poznan, Polonia (2012).

Otros méritos

Manejo de herramientas informáticas:

Tipo de software	Nombre
2D CAD	Auto Cad
3D CAD	Solid Edge, Unigraphics NX, Catia.
CAE	Cosmos v2.85, Ansys, Cype, Deform, Abaqus.
Estadísticos	Statgraphics, Statistica.
Programación	Fortran.
Cálculo	Matlab, Mathcad.
Ofimática	Paquete office.

Manejo de equipos experimentales:

Máquinas herramienta de control numérico y manuales

Prensas para fabricación mediante conformado de chapa

Sistemas de extensometría

Equipos de microscopía para análisis de calidad superficial y desgaste de herramientas