

Fecha	2024-02-21
-------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	LUIS MIGUEL		
Apellidos	POZO CORONADO		
Sexo	Hombre	Fecha de nacimiento	1970-03-10
DNI/NIE/Pasaporte	02627364M		
URL Web			
Correo electrónico	lm.pozo@upm.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-1568-3540		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha Inicio	19 de diciembre de 2012		
Organismo/Institución	Universidad Politécnica de Madrid		
Departamento/Centro	Departamento de Matemática aplicada a las TIC / ETSISI		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Matemática Aplicada		

### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2012 - 2013	Titular Universidad. MATEMÁTICA APLICADA (E.U. INFORMÁTICA) (Hasta 2014) / Universidad Politécnica de Madrid / España

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Licenciado en CC. Matemáticas	Universidad Complutense de Madrid	1993
Licenciado en CC Físicas	UNED	1996
Doctor en CC. Matemáticas	Universidad Complutense de Madrid	1998

### A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

#### Parte B. RESUMEN DEL CV

Comencé mi actividad investigadora en el ámbito de la geometría diferencial aplicada al cálculo de variaciones en variedades, bajo la dirección el Profesor Jaime Muñoz Masqué (CSIC-IFA). Evolucioné posteriormente a los campos del diseño geométrico asistido por ordenado y la visión artificial, durante el tiempo que estuve empleado en la UCM; actualmente mi actividad está centrada en la aplicación de la teoría de grafos a la algorítmica y en el análisis de errores en computación cuántica. Toda esta labor investigadora se encuadra en una carrera como PDI en la UCM (1997-2012) y UPM (2012-actualidad),

incluyendo también labores de gestión (vice decano, coordinador de grados en varias ocasiones, subdirector de departamento, coordinador de programa de doctorado, etc).

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

- 1. Artículo.** Lacalle, J., Pozo-Coronado, L.M., Fonseca de Oliveira, A.L., Martín-Cuevas, R. (2021). Quantum Codes Do Not Fix Qubit Independent Errors. *American Journal Of Information Science And Technology*, 5 (3), 60-72. DOI: 10.11648/j.ajist.20210503.12
- 2. Artículo.** Lacalle J; Pozo Coronado L (2018). Variance of the sum of independent random variables in spheres. *Electronic Notes In Discrete Mathematics*, 68(), 203-208. DOI: 10.1016/j.endm.2018.06.035
- 3. Artículo.** Marijuán C; García-López J; Pozo-Coronado L (2016). Structural and spectral properties of minimal strong digraphs. *Electronic Notes In Discrete Mathematics*, 54(), 91-96. DOI: 10.1016/j.endm.2016.09.017
- 4. Capítulos de Libro.** Pozo L; Rosado E (2016). Einstein-Hilbert lagrangian induced on the linear frame bundle. En LATORRE LARRODE, ADELA. *Springer Proceedings In Mathematics And Statistics* (pp. 189-198).
- 5. Artículo.** Masque, JM; Coronado, LMP; (1996). Higher-order gauge invariant Lagrangians on T\*M. *Journal Of Physics A-Mathematical And General*, 29(23), 7757-7767. DOI: 10.1088/0305-4470/29/23/031
- 6. Artículo.** Gadea, P. M.; Munoz Masque, J.; Pozo Coronado, L. M.; (2014). A-manifolds admitting a functorial connection. *Annali Di Matematica Pura Ed Applicata*, 193(6), 1795-1805. DOI: 10.1007/s10231-013-0356-4
- 7. Artículo.** Munoz Masque, J.; Pozo Coronado, L. M.; Sanchez Rodriguez, I.; (2009). The prescribed curvature problem in dimension four. *Journal De Mathematiques Pures Et Appliquees*, 92(6), 599-612. DOI: 10.1016/j.matpur.2009.10.003
- 8. Artículo.** Coronado, LMP; (2000). Hamilton equations for elasticae in the Euclidean 3-space. *Physica D-Nonlinear Phenomena*, 141(3-4), 248-260. DOI: 10.1016/S0167-2789(00)00040-3
- 9. Artículo.** Masque, JM; Coronado, LMP; (1999). Unrolling and rolling of curves in non-convex surfaces. *Inverse Problems*, 15(4), 869-880. DOI: 10.1088/0266-5611/15/4/303
- 10. Artículo.** Lacalle, J.; Pozo-Coronado, L. M.; Fonseca de Oliveira, A. L.; (2021). Quantum codes do not fix isotropic errors. *Quantum Information Processing*, 20(1), 37-. DOI: 10.1007/s11128-020-02980-3
- 11. Artículo.** Jaime Muñoz Masqué; L M Pozo Coronado; M Eugenia Rosado María (2021). Differential p-forms and q-vector fields with constant coefficients. *Annali Della Scuola Normale Superiore Di Pisa-Classe Di Scienze*, 22(1), 287-304. DOI: 10.2422/2036-2145.201811\_016
- 12. Artículo.** Muñoz Masqué J; Pozo Coronado L (2019). A new look at the classification of the tri-covectors of a 6-dimensional symplectic space. *Linear & Multilinear Algebra*, 67(5), 939-952. DOI: 10.1080/03081087.2018.1440517
- 13. Artículo.** Garcia-Lopez, J.; Marijuan, C.; Pozo-Coronado, L. M.; (2018). Structural properties of minimal strong digraphs versus trees. *Linear Algebra And Its Applications*, 540(), 203-220. DOI: 10.1016/j.laa.2017.11.027
- 14. Artículo.** Masque, JM; Coronado, LMP (2000). Parameter invariance in field theory and the Hamiltonian formalism. *Fortschritte Der Physik-Progress Of Physics*, 48(4), 361-405. DOI: 10.1002/(SICI)1521-3978(200004)48:4<361::AID-PROP361>3.0.CO;2-3
- 15. Artículo.** Masque, JM; Coronado, LMP; (1998). Parameter-invariant second-order variational problems in one variable. *Journal Of Physics A-Mathematical And General*, 31(29), 6225-6242. DOI: 10.1088/0305-4470/31/29/014
- 16. Artículo.** Munoz Masque, J.; Pozo Coronado, L. M.; (2022). FIRST-ORDER INVARIANTS OF DIFFERENTIAL 2-FORMS. *Quaestiones Mathematicae*, 45(7), 1145-1152. DOI: 10.2989/16073606.2021.1929537
- 17. Artículo.** Arcos-Argudo M; García-López J; Pozo-Coronado L (2019). Structure of cycles in minimal strong digraphs. *Discrete Applied Mathematics*, 263(), 35-41. DOI: 10.1016/j.dam.2018.06.022
- 18. Artículo.** Lacalle, Jesus; Pozo Coronado, Luis Miguel; (2019). VARIANCE OF THE SUM OF INDEPENDENT QUANTUM COMPUTING ERRORS. *Quantum Information & Computation*, 19(15-16), 1294-1312
- 19. Artículo.** Munoz Masque, J.; Pozo Coronado, L. M.; (2012). Cohomology of Horizontal Forms. *Milan Journal Of Mathematics*, 80(1), 169-202. DOI: 10.1007/s00032-012-0173-z
- 20. Artículo.** Masque, JM; Coronado, LMP (2001). Classification of Lagrangians for surface design. *Applied Mathematics Letters*, 14(1), 27-31. DOI: 10.1016/S0893-9659(00)00107-5
- 21. Artículo.** Masque, JM; Coronado, LMP (2005). Global characterization of variational first-order quasi-linear equations. *Reports On Mathematical Physics*, 56(1), 23-38. DOI: 10.1016/S0034-4877(05)80039-4

### C.2. Congresos

- 1. Comunicación.** García López de Lacalle, Jesús; POZO CORONADO, LUIS MIGUEL; ARCOS ARGUDO, MIGUEL ARTURO. Algunos resultados sobre la estructura cíclica de digrafos fuertemente conexos minimales. XVI Seminario de Matemática Discreta (2019. U. de Valladolid)

2. **Comunicación.** FONSECA DE OLIVEIRA, ANDRE LUIZ; García López de Lacalle, Jesús; POZO CORONADO, LUIS MIGUEL. Control de errores en Computación Cuántica (2019)
3. **Comunicación.** García López de Lacalle, Jesús; POZO CORONADO, LUIS MIGUEL; ARCOS ARGUDO, MIGUEL ARTURO. Estructura de ciclos en digrafos fuertemente conexos minimales. X Encuentro Andaluz de Matemática Discreta (2017. La Línea de la Concepción (Cádiz))
4. **Comunicación.** GARCIA LOPEZ, ALFONSA; LIAS QUINTERO, ANA ISABEL; POZO CORONADO, LUIS MIGUEL. Impacto del rendimiento académico del primer semestre en el abandono de primer año. XXIII Jornadas sobre la enseñanza universitaria de la Informática. JENUI 2017 (2017. Cáceres)
5. **Comunicación.** Carlos Marijuán; García López de Lacalle, Jesús; POZO CORONADO, LUIS MIGUEL. Structural and spectral properties of minimal strong digraphs. Discrete Mathematics Days (2016. Barcelona)
6. **Comunicación.** García López de Lacalle, Jesús; POZO CORONADO, LUIS MIGUEL. Algunas conjeturas sobre el espectro de MSD. XIV Seminario de Matemática Discreta (2015. Valladolid)

### C3. Proyectos o Líneas de investigación

1. **Proyecto Privado.** Ref.:P1561540102. ADAPTACIÓN DE DATOS DEL PROGRAMA DECO DESIGN A ESTRUCTURA POLYMESH. POZO CORONADO, LUIS MIGUEL (Investigador principal (IP)). (2015-05-04 / 2017-12-31)
2. **Proyecto Privado.** Ref.:P146120066. MIGRACIÓN A ENTORNO WEB (JAVA) DE PROGRAMA DECO DESIGN. CUVILLO MARTINEZ-RIDRUEJO, CARLOS DEL (Colaborador/a); POZO CORONADO, LUIS MIGUEL (Investigador principal (IP)). (2014-04-01 / 2014-06-30)
3. **Proyecto Privado.** Ref.:P136120278. TRABAJOS DE ACTUALIZACIÓN SOBRE EL PROGRAMA DECO DESIGN. POZO CORONADO, LUIS MIGUEL (Investigador principal (IP)). (2013-07-23 / 2014-02-28)

### C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

### C.5. Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

### C.6. Dirección de trabajos

1. **Trabajo conducente a obtención de DEA, máster, etc. (TFM).** Cuesta Arana, Jesús (Director) ; Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Rodrigo Medrán, Jesús (2023). Sistema de detección inteligente de anomalías en infraestructura ferroviaria basado en algoritmo TSARM-UDP. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)
2. **Trabajo fin de grado (TFG).** Pozo Coronado, Luis (Director) ; LIAS QUINTERO, ANA ISABEL (Director) Autor/a: Rincón Blanco, Rubén (2022). Representación gráfica de paisajes generados mediante el uso de fractales. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)
3. **Trabajo fin de grado (TFG).** LIAS QUINTERO, ANA ISABEL (Director) ; Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Puebla Holguín, Gonzalo (2022). Fracterrenales: Generación de paisajes. Un paseo entre fractales. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)
4. **Trabajo conducente a obtención de DEA, máster, etc. (TFM).** Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Pérez Curiel, César (2022). Análisis del espacio latente en el auto-encoder variacional. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)
5. **Trabajo fin de grado (TFG).** Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Gómez Robles, Carlos (2022). Detección y corrección de errores cuánticos. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)
6. **Trabajo fin de grado (TFG).** Gómez Canaval, Sandra (Director) ; Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Hernández Roca, Miguel (2020). Clasificación de enfermos de parkinson mediante el uso de técnicas de Deep Learning y Machine Learnig. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)
7. **Trabajo fin de grado (TFG).** Pozo Coronado, Luis (Director) ; GARCIA PARDO, EDUARDO (Director) Autor/a: Santos Jiménez, Emiliano (2020). Algoritmos heurísticos para la optimización de Substitution Boxes. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)
8. **Trabajo fin de grado (TFG).** Luis Miguel Pozo Coronado (Tutor) ; POZO CORONADO, LUIS MIGUEL (Director) Autor/a: LOPEZ MUÑOZ, MIGUEL ANGEL (2020). ATAQUES DE COLISIÓN Y SEGUNDA PREIMAGEN EN FUNCIONES HASH CRIPTOGRÁFICAS: IMPLEMENTACIÓN DE ATAQUES DE CAMINO DIFERENCIAL A MD4. Upm
9. **Trabajo conducente a obtención de DEA, máster, etc. (TFM).** Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Alcaide Recio, José Antonio (2020). Sistema de reconocimiento de situaciones adversas mediante visión artificial sobre un entorno DevOps. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)
10. **Tesis Doctoral.** García López de Lacalle, Jesús (Director) ; Pozo Coronado, Luis (Director) Doctorando: Arcos Argudo, Miguel Arturo (2020). Estructura de ciclos y vértices en Digrafos Fuertemente Conexos Minimales. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)
11. **Trabajo conducente a obtención de DEA, máster, etc. (TFM).** Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Quevedo Muñoz, José Antonio (2020). Desarrollo de un modelo de clasificación de malware Linux ARM según su funcionalidad utilizando técnicas de aprendizaje automático. E.T.S.I. Telecomunicación (UPM)

**12. Trabajo fin de grado (TFG).** GARCIA LOPEZ, ALFONSA (Director) ; Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: García-Botija Aldana, Belén (2019). Diagnóstico de la enfermedad de Parkinson usando deep learning y grabaciones de voz mediante teléfono móvil. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)

**13. Trabajo fin de grado (TFG).** Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Quevedo Muñoz, Jose Antonio (2018). Detección de malware de linux con métodos de aprendizaje automático aplicados a datos de análisis estático. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)

**14. Trabajo fin de grado (TFG).** Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Hortelano Sánchez, Ricardo (2018). Compresión de ficheros de texto plano utilizando códigos de Fibonacci generalizados. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)

**15. Trabajo fin de grado (TFG).** García López de Lacalle, Jesús (Director) ; Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Martín-Cuevas Redondo, Rafael (2018). Simulación y estudio de la complejidad de estados en computación cuántica discreta. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)

**16. Trabajo conducente a obtención de DEA, máster, etc. (TFM).** García López de Lacalle, Jesús (Director) ; Pozo Coronado, Luis (Director) Autor/a: Arcos Argudo, Miguel (2017). Estructura de los ciclos en los Minimal Strong Digraphs. E.T.S.I de Sistemas Informáticos (UPM)

### C.7. Participación en tareas de evaluación

### C.8. Comités editoriales

### C.9. Becas y premios

### C.10. Divulgación

### C.11. Actividades de gestión

**1. Otros cargos o puestos desempeñados de gestión.** (SUBDIRECTOR DE DEPARTAMENTO). SUBDIRECTOR DE DEPARTAMENTO. MATEMÁTICA APLICADA A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Universidad Politécnica de Madrid . (2015-02-23 / 2016-02-26)