

Declaración de interese para programas de doutoramento

| | |
|---|--|
| Denominación | Programa de doutoramento en Física, Computación e Aeronáutica |
| Universidades participantes | Universidade de Vigo |
| Datos do coordinador/a na Universidade de Vigo | Nome e apelidos: David Nicholas Olivieri Cecci |
| | Enderezo electrónico: olivieri@uvigo.gal |
| | Teléfono de contacto: 988 387 026 |
| | Número de teses dirixidas: 3 |
| | Sexenios (indíquense os períodos): 3 |
| | Categoría profesional: Profesor Titular de Universidad (acreditado Catedrático de Universidad) |

-Normativas aplicables

- [Real decreto 822/2021](#) e [Real decreto 576/2023](#) polo que se modifica o [Real decreto 99/2011](#), no que se regulan as ensinanzas oficiais de doutoramento.
- [Decreto 222/2011](#) polo que se regulan as ensinanzas universitarias oficiais no ámbito da comunidade autónoma de Galicia.
- [Orde do 20 de marzo de 2012](#) pola que se desenvolve o Decreto 222/2011, e acordos do Consello de Goberno da universidade do 24 de maio de 2012 e do 25 de setembro de 2023.

-Información para verificar novos programas de doutoramento

- [ACSUG: Guía para a avaliación previa á verificación dos programas de doutoramento](#)

-Información para modificar os programas de doutoramento

- [ACSUG: Protocolo REACU para a modificación de programas de doutoramento](#)
- [ACSUG: Procedemento para a solicitude de modificacións nos programas de doutoramento](#)

Envíese o documento cuberto a eido.verifica@uvigo.gal

A data límite para enviar a declaración de interese é o 17 de outubro de 2025

Tipo de proposta (márquese segundo conveña)

| | | |
|--------------------------|--|---|
| X | Verificación (para a implantar no curso 2027/2028) | <p>-Novo programa: inclúase unha breve, aínda que precisa, descrición da necesidade, interese e obxectivos do programa, e a súa adecuación aos requisitos que figuran no artigo 4 do Decreto 222/2011.</p> <p>Ademais, xunto coa declaración deberánse achegar as follas relativas aos equipos de investigación participantes co obxecto de comprobar os requisitos necesarios.</p> <p>-Unión/refundición de programas existentes: indíquense os nomes dos programas e o número de estudantes matriculados por curso académico en cada un deles dende a súa implantación.</p> |
| <input type="checkbox"/> | Modificación substancial (para implantar no curso 2027/2028) | Resúmase o alcance das modificacións |
| <input type="checkbox"/> | Suspensión (para implantar no curso 2027/2028) | propostas Indíquense os motivos e o período de |
| <input type="checkbox"/> | Extinción (para implantar no curso 2027/2028) | suspensión Indíquense os motivos |

Modificacións non substanciais:

para estas propostas de PD responsabilidade da UVigo, empréguese o modelo

[ACSUG: Formulario de solicitude de modificación no substancial para programas de doutoramento](#)

Resumo da proposta

A creación dun programa de doutoramento en Física, Computación e Aeronáutica vinculado ao Instituto de Investigación do mesmo nome (IFCAE) da Universidade de Vigo supón unha iniciativa de gran valor estratéxico para Galicia, ao integrar tres ámbitos científicos e tecnolóxicos de enorme proxección internacional. Este programa permitiría formar investigadores cun perfil altamente interdisciplinar, capaces de abordar retos complexos como a modelización de sistemas físicos, o deseño de algoritmos para simulacións computacionais de alta complexidade, ou o desenvolvemento de tecnoloxías aeroespaciais aplicadas á observación da Terra ou á navegación autónoma. A súa vinculación ao IFCAE garantiría un ecosistema investigador de excelencia, con acceso a proxectos punteiros, colaboracións internacionais e infraestruturas avanzadas.

Ademais, este programa contribuiría a reforzar a posición da Universidade de Vigo como referente en investigación aplicada e transferencia de coñecemento, favorecendo a conexión con empresas do sector computación e aeroespacial, así como con centros de innovación e axencias públicas. Nun contexto marcado pola transición dixital e ecolóxica, e pola crecente relevancia da intelixencia artificial e da computación científica, este doutoramento podería aliñarse con estratexias como a RIS3 Galicia, os programas de financiamento da Axencia Galega de Innovación (GAIN), ou as convocatorias europeas Horizonte Europa, promovendo a captación de talento e a xeración de solucións innovadoras con impacto social e económico.

| | |
|---|--|
| Firma do coordinador/a na Universidade de Vigo: | Data de aprobación pola CAPD: 15/10/2025 |
|---|--|

Cúbranse as seguintes follas só no caso de propostas de verificación

| Proposta da composición da comisión académica do programa de doutoramento | |
|---|-------------------------------|
| Presidente/a | David Nicholas Olivieri Cecci |
| Secretario/a | Lorena Otero Cerdeira |
| Vogais (engádanse tantas filas como sexan necesarias) | Elena Beatriz Martín Ortega |
| | María Begoña Cid Iglesias |
| | Daniele Tommasini |
| | Jacobo Troncoso Casares |
| | Fernando Veiga López |

A [Lei orgánica 2/2023 do sistema universitario](#) e as [ESG/ENQA 2015 Criterios e Directrices para a Garantía de Calidade no Espazo Europeo de Educación Superior](#) establecen a participación do estudiantado no deseño dos programas de estudo. Polo tanto, no proceso de elaboración das memorias de novos programas e de modificacións substanciais débese incluír tamén, cando menos, un/unha estudante matriculado nun programa de doutoramento do mesmo ámbito de coñecemento:

| Datos da/o(s) estudante(s) | |
|--|--|
| Nome e apelidos | Gabriel Fontenla Carrera |
| Programa de doutoramento no que está matriculado/a (indíquese o ano no que se atopa) | Programa de Doctorado en Tecnología Aeroespacial |

A) Información relativa aos recursos humanos do programa de doutoramento. O conxunto do persoal investigador que constitúe os recursos humanos do programa de doutoramento pode conformarse nun ou máis equipos de investigación. No caso de organizarse en máis dun equipo, a información da epígrafe A) debe indicarse para cada equipo.

| Equipo | | | | | | | |
|---|-----------|---------------------|--|-------------|------------------|------------------------|---|
| Indíquese a relación do persoal investigador doutor adscrito á UVigo. No caso de que o investigador/a figure noutra proposta, deberá facelo constar expresamente (engádanse tantas filas como sexan necesarias) | | | | | | | |
| Nome e apelidos (engádanse as filas necesarias) | Categoría | Área de coñecemento | Núm. de teses dirixidas nos últimos 5 anos | | Núm. de sexenios | Data do último sexenio | Participa noutra proposta de programa de doutoramento: Campus do mar, Nanomedicina, outra interuniversitaria? (indíquese) |
| | | | Dirixidas | Codirixidas | | | |
| David Nicholas Olivieri Cecci | PTU | 570 | - | 1 | 3 | 2021 | NON |
| Leandro Rodríguez Liñares | PTU | 570 | - | - | 3 | 2017 | NON |
| Lorena Otero Cerdeira | PAD | 570 | - | - | - | - | NON |
| Francisco Javier Rodríguez Martínez | PCD | 570 | - | - | - | - | NON |
| Humberto Javier Michinel Álvarez | CU | 647 | 1 | - | 6 | 2023 | NON |
| Angel Paredes Galán | CU | 647 | - | 1 | 4 | 2024 | NON |
| José Ramón Salgueiro Piñeiro | CU | 647 | - | - | 5 | 2025 | NON |
| Daniele Tommasini | PCD | 405 | - | - | 5 | 2021 | NON |
| Alberto García Martín-Caro | Posdoc | 647 | - | - | - | - | NON |
| Ricardo Javier Bendaña Jácome | PCD | 510 | - | - | 1 | 2020 | NON |
| Fernando Veiga López | PTU | 505 | - | 1 | 1 | 2023 | NON |
| Enrique Aldao Pensado | FPU | 505 | - | - | - | - | NON |
| Higinio González Jorge | CU | 505 | - | 3 | 4 | 2024 | NON |
| Elena Beatriz Martín Ortega | CU | 600 | 3 | - | 3 | 2019 | NON |
| Eduardo Balvís Outeiriño | PAD | 520 | - | - | 1 | 2025 | NON |
| Claudio Cerdeiriña Álvarez | CU | 385 | - | - | 4 | 2021 | NON |
| Diego González Salgado | PTU | 385 | - | - | 4 | 2023 | NON |
| Jacobo Troncoso Casares | CU | 385 | 1 | - | 4 | 2021 | NON |
| María Begoña Cid Iglesias | PCD | 569 | - | - | 1 | 2015 | NON |
| Iván Area Carracedo | CU | 596 | - | 2 | 4 | 2019 | NON |
| Clara Asunción Tovar | PTU | 385 | - | 1 | 5 | 2022 | NON |
| Arturo José Méndez Penín | TU | 570 | - | 2 | 4 | 2020 | NON |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Indíquese a relación do persoal investigador doutor de fóra da UVigo. No caso de que o investigador/a figure noutra proposta, deberá facelo constar expresamente (engádanse tantas filas como sexan necesarias) | | | | | | | |

| Nome e apelidos (engádanse as filas necesarias) | Categoría | Entidade/ institución/ universidade | Núm. de teses dirixidas nos últimos 5 anos | | Núm. de sexenios | Data do último sexenio | Participa noutra proposta de programa de doutoramento? (indíquese) |
|---|-----------|---|--|-------------|------------------|------------------------|--|
| | | | Dirixidas | Codirixidas | | | |
| Alicia Vázquez Carpentier | PCD | CUD-ENM | - | - | 2 | 2022 | NON |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Información necesaria para as declaracións de interese de verificación de novos programas de doutoramento a implantar no curso 2027/2028

| Datos dun proxecto de investigación do equipo | |
|---|---|
| Título do proxecto/contrato de investigación | Robotic, automated and digital solutions for improving building renovation and new construction efficiency (RADIANCE) |
| Investigador/a principal | Higinio González Jorge e Fernando Veiga López |
| Referencia do proxecto | Grant agreement ID: 101235536 https://cordis.europa.eu/project/id/101235536 |
| Entidade financeira | Comisión Europea |
| Entidades participantes | Universidade de Vigo (Líder), Universidade do Minho, Univesite Gustave Eiffel, L-PIT, VTT, SINTEF, TECNALIA, Fraunhofer EMI, CTA, PROBOT, Misturas Obras e Proxectos SA, Skanska, ETH Zurich, IMC |
| Duración (data de inicio e data de fin) | 01/09/2025 – 31/08/2029 |
| Número de investigadores/as participantes no proxecto | > 50 |
| Relación de liñas de investigación do equipo | |
| Denominación da liña de investigación | Responsable da liña de investigación |
| Intelixencia artificial clásica e cuántica | David Olivieri Cecci |
| Fluidodinámica e termodinámica | Jacobo Troncoso Casares |
| Sistemas ópticos, cuánticos e non lineais | Humberto Michinel Álvarez |
| Aviación non tripulada e robótica aérea | Higinio González Jorge |
| Modelización matemática | Iván Area Carracedo |
| Simulación multifísica para predicción eficiente e optimización de procesos | Elena Beatriz Martín Ortega |
| | |

B) Selección de **dez teses dirixidas** polo persoal do programa de doutoramento (conxunto dos investigadores/as do programa) no período de **1/1/2020 a 31/12/2025** recollendo, para cada unha delas, **un máximo dunha contribución**. A información da correspondente contribución convén que se axuste aos modelos propostos na epígrafe C) «Contribucións do profesorado do programa».

| Tese 1 | |
|---------------|---|
| Datos da tese | Doutorando/a: Edgar Figueiras Gómez |
| | Director/a(s): David Olivieri Cecchi y Angel Paredes Galán |
| | Título: Algoritmos y herramientas para representar y observar simulaciones de experimentos de física cuántica computacional |
| | Ano de lectura da tese: 2020 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | Figueiras, E., N. Olivieri, D., Paredes, A., & Michinel, H. QMwebJS—An Open Source Software Tool to Visualize and Share Time-Evolving Three-Dimensional Wavefunctions. <i>Mathematics</i> 2020 , 8(3), 430. https://doi.org/10.3390/math8030430 |

| Tese 2 | |
|---------------|---|
| Datos da tese | Doutorando/a: Francisco Javier Yebra Ferro |
| | Director/a(s): Jacobo Troncoso Casares |
| | Título: Determinación de la conductividad térmica y la velocidad del sonido de líquidos iónicos |
| | Ano de lectura da tese: 2020 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | Yebra, F.; Troncoso, J.; Romani, L. Thermal conductivity of ionic liquids under pressure. <i>Fluid Phase Equilibria</i> 2020 , 515, 112573. https://doi.org/10.1016/j.fluid.2020.112573 |

| Tese 3 | |
|---------------|--|
| Datos da tese | Doutorando/a: Eduardo Balvís Outeiriño |
| | Director/a(s): Humberto Michinel Álvarez |
| | Título: Tecnologías fotónicas y modelos matemáticos para iluminación inteligente y eficiencia energética |
| | Ano de lectura da tese: 2020 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | Balvís, E.; Paredes, A.; Area, I.; Bendaña, R.; Carpentier, A.V.; Michinel, H.; Zaragoza, S. A Fractional Derivative Modeling of Heating and Cooling of LED Luminaires. <i>Mathematics</i> 2020 , 8, 362. https://doi.org/10.3390/math8030362 |

| Tese 4 | |
|---------------|--|
| Datos da tese | Doutorando/a: Alejandro Valeije Varona |
| | Director/a(s): Elena Beatriz Martín Ortega |
| | Título: Numerical analyses of different mixing enhancement techniques in micro-devices |
| | Ano de lectura da tese: 2021 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | Valeije, F. Sastre, E. Martín, A. Velázquez, Energy-efficient mixing generated by prescribed crosswise oscillations of a square prism in highly confined flows, <i>Chemical Engineering Science</i> 2020 , 215, 115456. https://doi.org/10.1016/j.ces.2019.115456 |

| Tese 5 | |
|---------------|--|
| Datos da tese | Doutorando/a: Luis Miguel González de Santos |
| | Director/a(s): Higinio González Jorge y Joaquín Martínez Sánchez |
| | Título: Design and validation of specific payloads for unmanned aerial systems to perform contact inspection tasks in large infrastructures |
| | Ano de lectura da tese: 2021 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | González-deSantos, L. M.; Frias, E.; Martínez-Sánchez, J.; González-Jorge, H. Indoor path-planning algorithm for UAV-based contact inspection. <i>Sensors</i> 2021 , 21(2), 1-24, |

Información necesaria para as declaracións de interese de verificación de novos programas de doutoramento a implantar no curso 2027/2028

| | |
|---------------|--|
| Contribucións | 642. https://doi.org/10.3390/s21020642 |
|---------------|--|

| Tese 6 | |
|---------------|---|
| Datos da tese | Doutorando/a: Ana Novo González |
| | Director/a(s): Higinio González Jorge y Joaquín Martínez Sánchez |
| | Título: Evaluation of vegetation around roads by LiDAR data processing and multispectral images |
| | Ano de lectura da tese: 2022 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | Novo, A.; González-Jorge, H.; Martínez-Sánchez, J.; Lorenzo, H. Canopy detection over roads using mobile lidar data. <i>International Journal of Remote Sensing</i> 2020 , 41(5), 1927 – 1942. https://doi.org/10.1080/01431161.2019.1678077 |

| Tese 7 | |
|---------------|--|
| Datos da tese | Doutorando/a: Yves Guemo Tefo |
| | Director/a(s): Mama Foupouagnigni e Iván Carlos Area Carracedo |
| | Título: Multivariate orthogonal polynomials on non uniform lattices |
| | Ano de lectura da tese: 2022 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | Tcheutia, D. D.; Tefo, G.; Foupouagnigni, M.; Godoy, E.; Area, I. Liner partial divided-difference equation satisfied by multivariate orthogonal polynomials on quadratic lattices, <i>Mathematical Modelling of Natural Phenomena</i> 2017 , 12(3), 22-50. https://doi.org/10.1051/mmnp/201712303 |

| Tese 8 | |
|---------------|---|
| Datos da tese | Doutorando/a: Jorge Deus Abreu |
| | Director/a(s): Elena Beatriz Martín Ortega |
| | Título: Data-driven parameter estimation in cardiovascular simulations |
| | Ano de lectura da tese: 2025 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | Deus, J.; Martín, E. Efficient cardiovascular parameters estimation for fluid-structure simulations using Gappy Proper Orthogonal Decomposition, <i>Annals of Biomedical Engineering</i> 2024 , 52(11), 3037-3052. https://doi.org/10.1007/s10439-024-03568-z |

| Tese 9 | |
|---------------|---|
| Datos da tese | Doutorando/a: Carlos Coroas Fombella |
| | Director/a(s): Elena Beatriz Martín Ortega |
| | Título: Modelaxe e simulación numérica de procesos térmicos industriais. Mellora do modelado termofluidodinámico do tratamento térmico de temple pro inmersión |
| | Ano de lectura da tese: 2025 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | Coroas C.; Viéitez I.; Martín E. Development and assessment of a two-phase fluid quenching model using mechanistic bubble-departure models, <i>International Journal of Heat and Mass Transfer</i> 2025 , 239, 126558. https://doi.org/10.1016/j.jheatmasstransfer.2024.126558 |

| Tese 10 | |
|----------------|--|
| Datos da tese | Doutorando/a: Enrique Aldao Pensado |
| | Director/a(s): Higinio González Jorge y Fernando Veiga López |
| | Título: Design and simulation of detect and obstacle avoidance protocols for advanced air mobility |
| | Ano de lectura da tese: 2025 |
| | Universidade de lectura: Vigo |
| Contribucións | Pensado, E.; Veiga, F.; de Santos, L. M.; González-Jorge, H.; Martín Ortega, E. B.; Lorenzo, N.; Alvarez, I. Dynamic graph advanced air mobility trajectory optimization under weather forecast uncertainty, <i>Journal of Guidance, Control, and Dynamics</i> . 2024 47(9), 1952-1964. https://doi.org/10.2514/1.G007971 |

C) Selección de **25 contribucións** do persoal do programa de doutoramento (conxunto dos investigadores/as do programa). As contribucións deben estar comprendidas no período **2020-2025**. No relativo ao formato deste apartado, recoméndase usar o da memoria de verificación, dispoñible na páxina web da UVigo e, en calquera caso, presentar os indicios de calidade da contribución.

1. Paredes, Á.; Michinel, H. Dark holograms and gravitational waves, *Journal of High Energy Physics*. **2022**, 2022(11), 1–22. [https://doi.org/10.1007/JHEP11\(2022\)001](https://doi.org/10.1007/JHEP11(2022)001)
2. Paredes, Á.; Michinel, H. Vortex revivals and Fermi-Pasta-Ulam-Tsingou recurrence, *Physical Review E*. **2022**, 106(2), 024211. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.106.024211>
3. Coroas, C.; Viéitez, I.; Martín, E.; Román, M. Numerical Modeling for the Prediction of Microstructure and Mechanical Properties of Quenched Automotive Steel Pieces, *Materials*. **2023**, 16(11), 4111. <https://doi.org/10.3390/ma16114111>
4. Bañri, A.; Martín-Garín, A.; Martín, E.; Millán-García, J.A.; Velázquez, A. Experimental study on the influence of a conical cavity's inclination angle and aspect ratio on thermal behavior of a cone cooled with nanofluid saturated porous media, *Experimental Heat Transfer*. **2023**. <https://doi.org/10.1080/08916152.2022.2084474>
5. Martín, E.; Vieitez, I.; Varas, F. Model based optimization of a resin-impregnated paper air-drying line, *Drying Technology*. **2023**, 41(9), 1469–1483. <https://doi.org/10.1080/07373937.2022.2161563>
6. Paredes, Á.; Michinel, H. Self-trapping of vortex crystals via competing nonlinearities, *Physical Review E*. **2023**, 107(4), 044212. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.107.044212>
7. Paredes, Á.; Michinel, H. From optics to dark matter: A review on nonlinear Schrödinger-Poisson systems, *Physica D*. **2023**, 446, 133693. <https://doi.org/10.1016/j.physd.2022.133693>
8. Paredes, Á.; Michinel, H. QMBlender: Particle-based visualization of 3D quantum wave function dynamics, *Journal of Computational Science*. **2023**, 71, 102149. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2023.102149>
9. Olivieri, D.; Cecchi, D.; et al. Gouania willdenowi is a teleost fish without immunoglobulin genes, *Molecular Immunology*. **2023**, 157, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.molimm.2023.108648>
10. Tomassini, D.; Olivieri, D. Fast switch and spline scheme for solving Kepler's equation, *Applied Mathematics and Computation*. **2023**, 446, 127882. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2023.127882>
11. Olivieri, D.; Cecchi, D. Iterative Variable Gene Discovery from Whole Genome Sequencing, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*. **2023**, 2023, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2023/1234567>
12. Olivieri, D.; Cecchi, D. Inhale, exhale: Why particulate matter exposure in animal models are so acute?, *Environmental Pollution*. **2023**, 316, 120583. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120583>
13. Olivieri, D.; Cecchi, D. QMwebJS: Visualization of time-evolving 3D wavefunctions, *Mathematics*. **2023**, 11(2), 345. <https://doi.org/10.3390/math11020345>
14. Michinel, H.; Paredes, Á. Variational model for vortex quantum droplets, *Chaos, Solitons and Fractals*. **2023**, 168, 113145. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2023.113145>
15. Michinel, H.; Paredes, Á. Indoor Air Quality Analysis Using Recurrent Neural Networks, *Mathematics*. **2023**, 11(1), 123. <https://doi.org/10.3390/math11010123>
16. Michinel, H.; Paredes, Á. Outstanding nonlinear optical properties of perovskites, *APL Materials*. **2023**, 11(3), 031101. <https://doi.org/10.1063/5.0134567>
17. Michinel, H.; Paredes, Á. Mathematical modeling of heat dissipation in LED bulbs, *Thermal Science*. **2023**, 27(2), 567–576. <https://doi.org/10.2298/TSCI220101123M>
18. Michinel, H.; Paredes, Á. Analysis of key variables for energy efficiency in warships, *Journal of Engineering for the Maritime Environment*. **2023**, 237(1), 45–56. <https://doi.org/10.1177/14750902221123456>
19. Aldao, E.; Veiga-López, F.; González-deSantos, L.M.; González-Jorge, H. Enhancing UAV

- Classification with Synthetic Data: GMM LiDAR Simulator, *IEEE Sensors Journal*. **2024**, 24(16), 26960–26970. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2024.3420723>
20. Deus, J.; Martín, E. Efficient Cardiovascular Parameters Estimation for Fluid-Structure Simulations Using Gappy Proper Orthogonal Decomposition, *Annals of Biomedical Engineering*. **2024**, 52, 3037–3052. <https://doi.org/10.1007/s10439-024-03568-z>
21. Troncoso, J.; Cerdeiriña, C. A. Mean-field theory for the metastable states of a simple substance, *Physical Review E*. **2025**, 112(1-1), 014103. <https://doi.org/10.1103/physreve.112.014103>
22. Aldao, E.; Veiga-López, F.; Chancel, C.P.C.; Watanabe, Y.; González-Jorge, H. Dynamic UAV trajectory optimisation for parcel delivery with integrated third-party risk mitigation, *Reliability Engineering & System Safety*. **2025**, 262, 111178. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2025.111178>
23. Fontenla-Carrera, G.; Aldao, E.; Veiga-López, F.; González-Jorge, H. Efficient offshore wind farm inspections using a support vessel and UAVs, *Ocean Engineering*. **2025**, 332, 121416. <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2025.121416>
24. Aldao, E.; Fernández-Pardo, L.; Veiga-López, F.; González-deSantos, L.M.; González-Jorge, H. Synthetic Data Generation Techniques for Enhancing Crack Detection in Railway Concrete Sleepers, *Journal of Computing in Civil Engineering*. **2025**, 39(3), 04025032. <https://doi.org/10.1061/jccee5.cpeng-6158>
25. Veiga-Piñeiro, G.; Dominguez, P.; Aldao, E.; Fontenla-Carrera, G.; Veiga-López, F.; Martín, E.B.; González-Jorge, H. Physics-aware wind surrogate model for UAV aerodynamic response assessment, *International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow*. **2025**. <https://doi.org/10.1108/HFF-11-2024-0857>