

GVIS (Group for Vision and Intelligent Systems)

Características generales

Características del Equipo de Investigación

Características de la Investigación

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO INVESTIGADOR			
NOMBRE DEL EQUIPO O GRUPO DE INVESTIGACIÓN	GVIS (Group for Vision and Intelligent Systems)		
UNIDAD/DEPARTAMENTO DE PERTENENCIA	Departamento de Ingeniería Eléctrica, y de Sistemas y Automática		
CENTRO/INSTITUTO/UNIVERSIDAD/ORGANISMO DE PERTENENCIA	Universidad de León		
			
DATOS DE CONTACTO			
DATOS DE CONTACTO DEL EQUIPO			
PERSONA DE CONTACTO	Enrique Alegre Gutiérrez	TELÉFONO	+987291989
ROL EN EL EQUIPO	Director del grupo de investigación	MAIL	enrique.alegre@unileon.es
WEB DEL EQUIPO	http://gis.unileon.es/		
DIRECCIÓN POSTAL DEL EQUIPO			
EDIFICIO	Fase II	CENTRO	Escuela de Ingeniería Industrial, Informática y Aeronáutica
TIPO DE VÍA	Callejón	NOMBRE DE LA VÍA	Campus Vegazana
NÚMERO	S/N	CIUDAD	León
PROVINCIA	León	CÓDIGO POSTAL	24007
DATOS DE CONTACTO DEL ORGANISMO AL QUE PERTENECE			
PERSONA DE CONTACTO	Juan Francisco García Marín		
MAIL	rectorado@unileon.es		
TELÉFONO	98729-1607		
WEB	www.unileon.es		
DIRECCIÓN POSTAL DEL ORGANISMO			
EDIFICIO	Rectorado	CENTRO	Rectorado
TIPO DE VÍA	Calle	NOMBRE DE LA VÍA	Luis de Sosa
NÚMERO	2	CIUDAD	León
PROVINCIA	León	CÓDIGO POSTAL	24004



INVESTIGADOR PRINCIPAL

NOMBRE	TITULACIÓN
Enrique Alegre Gutiérrez	Doctor en Ingeniería Informática

TRAYECTORIA PROFESIONAL

Enrique Alegre es Ingeniero Industrial por la Universidad de Cantabria y Doctorado en Informática por la Universidad de León. Es director del Grupo de Investigación en Visión y Sistemas Inteligentes de la Universidad de León, y ha participado en 20 proyectos de investigación en convocatorias públicas y competitivas e incluso en un número mayor con empresas, siendo Investigador Principal, entre otros, de 3 Proyectos europeos. Tiene tres sexenios de investigación y un sexenio de transferencia. En cuanto a sus citas, en diciembre de 2020 Google Scholar refleja 1429 citas (h-22, i10-47), Scopus 817 citas (h-16), ResearchGate 1064

Ha sido co-inventor de 12 patentes, 5 de las cuales están licenciadas a empresas y 15 registros de propiedad intelectual. También ha sido coautor de más de 140 artículos, 44 de los cuales han sido publicados en revistas indexadas y 34 de ellos en revistas de alto factor de impacto. En los casi 25 años trabajando en la academia, ha realizado 11 visitas internacionales de investigación: una de ellas un año sabático en la Universidad de California y otras 8 en Groningen (Holanda), DCU (Irlanda), Surrey (Reino Unido), Malta o Universidades de Edimburgo (Reino Unido), entre otras.

Ha sido supervisor de 11 tesis doctorales y es o ha sido editor en 5 revistas y revisor en 35 revistas o conferencias internacionales.

WEB Y REDES SOCIALES

http://gis.unileon.es/team_members/enrique/
https://www.researchgate.net/profile/Enrique_Alegre
<https://www.linkedin.com/in/enrique-alegre-gutierrez-533a0b17/>
<https://publons.com/researcher/2907527/enrique-alegre/>
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55901820900>
<https://scholar.google.es/citations?user=opCbArQAAA&hl=en>



MIEMBROS DEL EQUIPO

Alaíz Rodríguez, Rocío	González Castro, Víctor	Fidalgo Fernández, Eduardo
Fernández Robles, Laura	Chaves Sánchez, Deisy	Al-Nabki, Wesam
Saikia, Surajit	Biswas, Rubel	Blanco Medina, Pablo
Velasco Mata, Javier	Jañez Martino, Francisco	Sánchez Paniagua, Manuel
Vasco Carófilis, Roberto Andrés	Castaño Ledesma, Luis Felipe	Ruíz Calle, Julio César
Guerra Vega, David		

GVIS (Group for Vision and Intelligent Systems)

Características generales

Características del Equipo de Investigación

Características de la Investigación

 LÍNEAS Y ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	
ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
OTRAS	Inteligencia Artificial aplicada a la Ciberseguridad Inteligencia Artificial aplicada a la lucha contra el cibercrimen
ATAQUES Y DEFENSA ANTE AMENAZAS	Phising y Anti-phishing Filtrado de contenidos y soluciones anti-spam Fraude online Ciencia Forense Detección y eliminación de malware
GESTIÓN DE LA IDENTIDAD	Reconocimiento facial
INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS	Mecanismos de recuperación de datos
PROCESADO DE DATOS	Análisis de datos a gran escala Computación de metadatos relevantes
ÁREAS DE INTERÉS	Data mining Protección del e-commerce



PUBLICACIONES RELACIONADAS DESTACADAS

PUBLICACIONES AÑO 2020

Chaves, D; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Alaiz Rodríguez, R; Martino F. J.; "Assessment and Estimation of Face Detection Performance Based on Deep Learning for Forensic Applications". *Sensors*, Vol (20(16)), (2020). DOI: <https://doi.org/10.3390/s20164491>.

Blanco Medina, P; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Martino F. J.; Roberto A. Vasco-Carofilis; "Classification of Industrial Control Systems screenshots using Transfer Learning". *arXiv preprint arXiv:2005.10098*, (2020).

F. Jáñez-Martino; Fidalgo Fernández, E; Santiago González-Martínez; Velasco Mata, J. "Classification of Spam Emails through Hierarchical Clustering and Supervised Learning". *arXiv preprint arXiv:2005.08773*, (2020).

Fidalgo Fernández, E; Roberto A. Vasco-Carofilis; Martino F. J.; Blanco Medina, P. "Classifying Suspicious Content in Tor Darknet". *arXiv preprint arXiv:2005.10086*, (2020).

Al Nabki, W; Fidalgo Fernández, E; Roberto A. Vasco-Carofilis; Martino F. J.; Velasco Mata, J. "Evaluating Performance of an Adult Pornography Classifier for Child Sexual Abuse Detection". *arXiv preprint arXiv:2005.08766*, (2020).

Al Nabki, W; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Alaiz Rodríguez, R. "File Name Classification Approach to Identify Child Sexual Abuse". In: *Proceedings of the 9th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods - Volume 1: ICPRAM*. Paper presented at The 9th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods, Valletta, Malta. 2020. pp. 228-234. DOI: [10.5220/0009154802280234](https://doi.org/10.5220/0009154802280234).

Chaves, D; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Martino F. J.; Biswas, R. "Improving Age Estimation in Minors and Young Adults with Occluded Faces to Fight Against Child Sexual Exploitation". In: *Proceedings of the 15th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications - Volume 5: VISAPP*. Paper presented at 15th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications, Malta. 2020. pp. 721-729. DOI: [10.5220/0008945907210729](https://doi.org/10.5220/0008945907210729).

Al Nabki, W; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L. "Improving named entity recognition in noisy user-generated text with local distance neighbor feature". *Neurocomputing*, Vol (382), (2020). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2019.11.072>.

Al Nabki, W; Martino F. J.; Roberto A. Vasco-Carofilis; Fidalgo Fernández, E; Velasco Mata, J. "Improving Named Entity Recognition in Tor Darknet with Local Distance Neighbor Feature". *arXiv preprint arXiv:2005.08746*, (2020).

Biswas, R; Roberto A. Vasco-Carofilis; Fidalgo Fernández, E; Martino F. J.; Blanco Medina, P. "Perceptual Hashing applied to Tor domains recognition". *arXiv preprint arXiv:2005.10090*, (2020).

Biswas, R; González-Castro, V; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique. "Perceptual image hashing based on frequency dominant neighborhood structure applied to Tor domains recognition". *Neurocomputing*, Vol (383), (2020). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2019.11.065>.

PUBLICACIONES AÑO 2019

V. M. Domínguez; Fidalgo Fernández, E; Biswas, R; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L. "Application of Extractive Text Summarization Algorithms to Speech-to-text Media". Paper presented at the 14th International Conference on Hybrid Artificial Intelligent Systems (HAIS), León (Spain). 2019. pp. 1-11.

Biswas, R; González-Castro, V; Fidalgo Fernández, E; Chaves, D. "Boosting child abuse victim identification in Forensic Tools with hashing techniques". Paper presented at The V Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (JNIC), Cáceres. 2019. pp. 1-2.

Velasco Mata, J; Fidalgo Fernández, E; González-Castro, V; Alegre, Enrique; Blanco Medina, P. "Botnet Detection on TCP Traffic Using Supervised Machine Learning". Paper presented at the 14th International Conference on Hybrid Artificial Intelligent Systems (HAIS), León (Spain). 2019. pp. 1-12.

A. Riesco; Fidalgo Fernández, E; Al Nabki, W; F. Jáñez-Martino; Alegre, Enrique. "Classifying Pastebin content through the generation of PasteCC labeled dataset". Paper presented at the 14th International Conference on Hybrid Artificial Intelligent Systems (HAIS), León (Spain). 2019. pp. 456-467.

Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L; González-Castro, V. "Classifying suspicious content in tor darknet through Semantic Attention Keypoint Filtering". *Digital Investigation*, Vol (30), (2019). DOI: [10.1016/j.diin.2019.05.004](https://doi.org/10.1016/j.diin.2019.05.004).

Chaves, D; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Martino F. J.; Velasco Mata, J. "CPU vs GPU performance of deep learning based face detectors using resized images in forensic applications". Paper presented at 9th International Conference on Imaging for Crime Detection and Prevention (ICDP-2019), London (UK). 2019. pp. 93-98.

Al Nabki, W; Fidalgo Fernández, E; Velasco Mata, J. "DarkNER: A Platform for Named Entity Recognition in Tor Darknet". Paper presented at The V Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (JNIC), Cáceres. 2019. pp. 1-2.

Blanco Medina, P; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Al Nabki, W; Chaves, D. "Enhancing text recognition on Tor Darknet images". In: *Libro de actas*. Paper presented at XL Jornadas de Automática, Ferrol (Spain). 2019. pp. 828-835. DOI: <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497497169.828>.

Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L; González-Castro, V. "Fusión temprana de descriptores extraídos de mapas de prominencia multi-nivel para clasificar imágenes". *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, Vol (16 (3)), (2019). DOI: <https://doi.org/10.4995/riai.2019.10640>.

Paniagua, M. S; Fidalgo Fernández, E; González-Castro, V; Alegre, Enrique. "Impact of Current Phishing Strategies in Machine Learning Models for Phishing Detection". In: *13th International Conference on Computational Intelligence in Security for Information Systems (CISIS 2020)*. Paper presented at International Conference on Computational Intelligence in Security for Information Systems, 2019. pp. 87-96. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-57805-3_9.

Al Nabki, W; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L. "Improving named entity recognition in noisy user-generated text with local distance neighbor feature [In Press]". *Neurocomputing*, (2019). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2019.11.072>.

Chaves, D; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Blanco Medina, P. "Improving Speed-Accuracy Trade-off in Face Detectors for Forensic Tools by Image Resizing". Paper presented at The V Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (JNIC), Cáceres. 2019. pp. 1-2.

Blanco Medina, P; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; F. Jáñez-Martino. "Improving Text Recognition in Tor darknet with Rectification and Super-Resolution techniques". Paper presented at 9th International Conference on Imaging for Crime Detection and Prevention (ICDP-2019), London (UK). 2019. pp. 32-37.

Biswas, R; González-Castro, V; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique. "Perceptual image hashing based on frequency dominant neighborhood structure applied to Tor domains recognition [In press]". *Neurocomputing*, (2019). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2019.11.065>.

Joshi, A; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L. "SummCoder: An Unsupervised Framework for Extractive Text Summarization Based on Deep Auto-encoders [Preprint]". *Expert Systems with Applications*, (2019). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.03.045>.

Al Nabki, W; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L. "ToRank: Identifying the most influential suspicious domains in the Tor network". *Expert Systems with Applications*, Vol (123), (2019). DOI: [10.1016/j.eswa.2019.01.029](https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.01.029).

S. Merayo-Alba; Fidalgo Fernández, E; González-Castro, V; Alaiz Rodríguez, R; Velasco Mata, J. "Use of Natural Language Processing to Identify Inappropriate Content in Text". Paper presented at the 14th International Conference on Hybrid Artificial Intelligent Systems (HAIS), León (Spain). 2019. pp. 1-10.

PUBLICACIONES AÑO 2018

Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; González-Castro, V; Fernández-Robles, L. "Boosting image classification through semantic attention filtering strategies". *Pattern Recognition Letters*, Vol (112), (2018). DOI: [10.1016/j.patrec.2018.06.033](https://doi.org/10.1016/j.patrec.2018.06.033).

D. Matilla; González-Castro, V; Fernández-Robles, L; Fidalgo Fernández, E; Al Nabki, W. "Color Sift Descriptors to Categorize Illegal Activities in Images of Onion Domains". In: *Actas de las XXXIX Jornadas de Automática*. Paper presented at XXXIX Jornadas de Automática, Badajoz. 2018. pp. 991-997.

Joshi, A; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique. "Deep Learning based Text Summarization: Approaches, Databases and Evaluation Measures". Paper presented at International Conference of Applications of Intelligent Systems, Las Palmas de Gran Canaria. 2018.

Blanco Medina, P; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Al Nabki, W. "Detecting Textual Information in Images from Onion Domains using Text Spotting". In: *Actas de las XXXIX Jornadas de Automática*. Paper presented at XXXIX Jornadas de Automática, Badajoz. 2018. pp. 975-982.

Joshi, A; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Al Nabki, W. "Extractive Text Summarization in Dark Web: A Preliminary Study". Paper presented at International Conference of Applications of Intelligent Systems, 2018. pp. 1-4.

Gangwar Kumar, A; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; González-Castro, V. "PhishFingerprint: A Practical Approach for Phishing Web Page Identity Retrieval Based on Visual Cues". Paper presented at International Conference of Applications of Intelligent Systems, Las Palmas de Gran Canaria. 2018.



PUBLICACIONES RELACIONADAS DESTACADAS

García-Olalla, O.; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L; Fidalgo Fernández, E; Saikia, S. "Textile Retrieval Based on Image Content from CDC and Webcam Cameras in Indoor Environments". *Sensors*, Vol (18), (2018). DOI: 10.3390/s18051329.

PUBLICACIONES AÑO 2017

Rubio Fernández, P.; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; González-Castro, V. "Automatic Video Summarisation (Evaluación de Métodos Para Realizar Resúmenes Automáticos de Vídeos)". Paper presented at XXXVIII Jornadas de Automatica, Gijón. 2017. pp. 1-8.

Al Nabki, W; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; de Centeno, I. P.. "Classifying Illegal Activities on Tor Network Based on Web Textual Contents". In: *Proceedings of the 15th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics*. Paper presented at Association for Computational Linguistics, Valencia. 2017.

Al Nabki, W; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; González-Castro, V. "Detecting Emerging Products in TOR Network Based on K-Shell Graph Decomposition". Paper presented at III Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (JNIC), Madrid. 2017.

García del Prado, N.; González-Castro, V; Alegre, Enrique; Fidalgo Fernández, E. "Evaluation of Face Detection Methods in Digital Images (Comparación de Métodos de Detección de Rostros en Imágenes Digitales)". Paper presented at XXXVIII Jornadas de Automatica, Gijón. 2017.

Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; González-Castro, V; Fernández-Robles, L. "Illegal activity categorisation in DarkNet based on image classification using CREIC method". Paper presented at 10th International Conference on Computational Intelligence in Security for Information Systems, 2017.

Saikia, S; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L. "Object Detection for Crime Scene Evidence Analysis using Deep Learning". Paper presented at International conference on image analysis and processing, Catania, Italy. 2017.

de Centeno, I. P.; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Al Nabki, W. "Oculus-Crawl, a Software Tool for Building Datasets for Computer Vision Tasks". Paper presented at XXXVIII Jornadas de Automatica, Gijón. 2017.

Gangwar Kumar, A; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; González-Castro, V. "Pornography and Child Sexual Abuse Detection in Image and Video: A Comparative Evaluation". Paper presented at Imaging for Crime Detection and Prevention, 2017.

Saikia, S; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique; Fernández-Robles, L. "Query Based Object Retrieval using Neural Codes". Paper presented at CISIS: Computational Intelligence in Security for Information Systems, León. 2017. pp. 513-523. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-67180-2_50.

Biswas, R; Fidalgo Fernández, E; Alegre, Enrique. "Recognition of Service Domains on TOR Dark Net using Perceptual Hashing and Image Classification Techniques". Paper presented at 8th International Conference on Imaging for Crime Detection and Prevention, ICDP-2017, 2017.



PROYECTOS RELEVANTES

Título del proyecto: GRACE: Global Response Against Child Exploitation
 Entidad financiadora: Comisión Europea. Horizon2020
 Entidades participantes: 22
 Duración, desde: 2020-06-01 hasta: 2023-05-31
 Cuantía (total) de la subvención: 6.823.512,50 € (ULE: 363.125€)
 Coordinador: VICONTECH
 Investigador responsable por la ULE: Enrique Alegre Gutiérrez
 Número de socios participantes: 22

Título del proyecto: Adenda nº 01al Convenio Marco 2018. Acuerdo de colaboración para la continuidad de los trabajos de un equipo de investigación aplicada en Visión Artificial y Aprendizaje Automático.
 Entidad financiadora: INSTITUTO NACIONAL DE CIBERSEGURIDAD, S.A. (INCIBE) y Universidad de León.
 Entidades participantes:
 Duración, desde: 18/12/2018- 17/12/2021
 Investigador responsable: Enrique Alegre Gutiérrez
 Número de investigadores participantes: 11
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: € 1.523.773,43

Título del proyecto: 4NSEEK: Forensic Against Sexual Exploitation of Children
 Entidad financiadora: Comisión Europea. ISFP-2017-AG-CYBER-821966
 Entidades participantes:
 Duración, desde: 2019-01-01 hasta: 2020-12-31
 Cuantía (total) de la subvención: 1,259,397,49€ (ULE: 162.010,31€)
 Coordinador: INCIBE
 Investigador responsable por la ULE: Enrique Alegre Gutiérrez
 Número de socios participantes: 8

Título del proyecto: Adenda nº 22. Acuerdo de colaboración para la puesta en marcha de un equipo de investigación aplicada en Visión Artificial y Reconocimiento de Patrones
 Entidad financiadora: INSTITUTO NACIONAL DE CIBERSEGURIDAD, S.A. (INCIBE) y Universidad de León.
 Entidades participantes:
 Duración, desde: 10/03/2016- 17/12/2018
 Investigador responsable: Enrique Alegre Gutiérrez
 Número de investigadores participantes: 10
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: € 1.204.812,82

Título del proyecto: ASASEC: Advisory System Against Sexual Exploitation of Children
 Entidad financiadora: European Commission. Directorate General Home Affairs
 Entidades participantes: INCIBE (INTECO), UPM, ULE, ALI, National Police (Technological Investigation Brigade), Institute for International Research on Criminal Policy
 Duración, desde: 2011-11-16 hasta: 2014-11-15 Cuantía de la subvención: 716.969,83€
 Investigador responsable (por la ULE): Enrique Alegre Gutiérrez
 Número de ORGANIZACIONES participantes: 8
 Agreement Number: HOME/2010/ISEC/AG7043