

A. INFORMACIÓN PERSONAL		Fecha	15/07/2024
Nombre y apellidos	Nuria Aleixos Borrás		
DNI			
Códigos investigador			

(\*) Al menos uno obligatorio

(\*\*) Obligatorio

### A.1. Posición actual

Institución	Universitat Politècnica de València		
Departamento	Ingeniería Gráfica		
Área de conocimiento	Expresión Gráfica en la Ingeniería		
Dirección	Universitat Politècnica de València, Camino Vera s/n, Departamento de Ingeniería Gráfica, ETSII – 46022, Valencia		
Teléfono	607492069	E-mail	<a href="mailto:naleixos@dig.upv.es">naleixos@dig.upv.es</a>
Cargo	Catedrática de Universidad	Desde	11/12/2017

### A.2. Educación

Títulos	Universidad	Año
Licenciado en informática	Universidad Politécnica de Valencia	1992
Programa de doctorado: Sistemas CAD Inteligentes y Tratamiento Avanzado de Imágenes	Universidad Politécnica de Valencia	1993-1998
Doctora en Informática	Universidad Politécnica de Valencia	1999

### B. RESUMEN CV

- Número de sexenios de investigación: 4 (1997-2002, 2003-2008, 2009-2014, 2015-2020)
- Número de tesis dirigidas: 4
- Número total de citas: 4.486 Scopus (3.163 documentos)
- Número total de publicaciones indexadas en JCR: 49
- Número total de publicaciones en primer cuartil (Q1): 38
- h-index: 36
- 24 artículos en otras revistas científicas y de divulgación
- 102 publicaciones en congresos (internacionales y nacionales)
- 8 capítulos de libro y 1 libro de investigación
- 3 tesis en marcha
- 3 patentes y 3 registros software
- Editor del Special Issue: Image Analysis in Agriculture (Biosystems Engineering, 2012)
- IP de 4 proyectos nacionales (CICYT / INIA / TED) (IP coordinador en uno de ellos)
- IP de 1 proyecto de Cooperación Internacional (con Egipto)
- IP de 1 proyecto de Universidad
- IP de 1 proyecto de colaboración con el IVIA (5+2 años)
- Investigador en 25 proyectos Europeos, nacionales o regionales



- 6 estancias en centros europeos de investigación de entre 1 semana y 2 meses

## C. MÉRITOS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones (incluyendo libros)

1. Cortes-Lopez, Victoria; Blasco Ivars, Jose; Aleixos Borrás, María Nuria; Cubero-García, Sergio; Talens Oliag, Pau. (2019) Monitoring strategies for quality control of agricultural products using visible and near-infrared spectroscopy: A review. Trends in Food Science & Technology, 85, 138 - 148. 10.1016/j.tifs.2019.01.015
3. Cortes-Lopez, Victoria; Cubero-García, Sergio; Blasco Ivars, Jose; Aleixos Borrás, María Nuria; Talens Oliag, Pau. (2019) In-line Application of Visible and Near-Infrared Diffuse Reflectance Spectroscopy to Identify Apple Varieties. Food and Bioprocess Technology, 12, 1021 - 1030. 10.1007/s11947-019-02268-0
4. Munera, S; Blasco Ivars, Jose; Amigo, J.M.; Cubero-García, Sergio; Talens Oliag, Pau; Aleixos Borrás, María Nuria. (2019) Use of hyperspectral transmittance imaging to evaluate the internal quality of nectarines. Biosystems Engineering 54-64. [.org/10.1016/j.biosystemseng.2019.04.001](https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2019.04.001)
5. Cubero-García, Sergio; Albert Gil, Francisco Eugenio; Prats-Montalbán, José Manuel; Fernandez-Pacheco, Daniel G.; Blasco Ivars, Jose; Aleixos Borrás, María Nuria. (2018) Application for the estimation of the standard citrus colour index (CCI) using image processing in mobile devices. Biosystems Engineering (167) 63-74. 10.1016/j.biosystemseng.2017.12.012
6. Munera-Picazo, S.; Amigo, Jose Manuel; Aleixos Borrás, María Nuria; Talens Oliag, Pau; Cubero-García, Sergio; Blasco Ivars, Jose. (2018) Potential of VIS-NIR hyperspectral imaging and chemometric methods to identify similar cultivars of nectarine. Food Control (86)1 - 10. 10.1016/j.foodcont.2017.10.037
7. Cortes-Lopez, Victoria; Blanes Campos, Carlos; Blasco Ivars, Jose; Ortiz Sánchez, María Coral; Aleixos Borrás, María Nuria; Mellado Arteché, Martín ... Talens Oliag, Pau. (2017) Integration of simultaneous tactile sensing and visible and near-infrared reflectance spectroscopy in a robot gripper for mango quality assessment. Biosystems Engineering (162)112-123. 10.1016/j.biosystemseng.2017.08.005
8. Munera-Picazo, S.; Besada Ferreiro, Cristina María; Aleixos Borrás, María Nuria; Talens Oliag, Pau; Salvador, Alejandra; Da-Wen Sun ... Blasco Ivars, Jose. (2017) Non-destructive assessment of the internal quality of intact persimmon using colour and VIS/NIR hyperspectral imaging. LWT - Food Science and Technology (77)241-248. 10.1016/j.lwt.2016.11.063
9. Cortes-Lopez, Victoria; Blasco Ivars, Jose; Aleixos Borrás, María Nuria; Cubero García, Sergio ; Talens Oliag, Pau. (2017) Visible and near-infrared diffuse reflectance spectroscopy for fast qualitative and quantitative assessment of nectarine quality. Food and Bioprocess Technology, 1 (1), 1755-1766. 10.1007/s11947-017-1943-y
10. Munera-Picazo, S.; Besada Ferreiro, Cristina María; Blasco Ivars, Jose; Cubero, Sergio; Salvador, Alejandra ; Talens Oliag, Pau; Aleixos Borrás, María Nuria. (2017) Astringency assessment of persimmon by hyperspectral imaging. Postharvest Biology and Technology (125)35-41. 10.1016/j.postharvbio.2016.11.006
11. Cortes-Lopez, Victoria; Rodriguez Ortega, Alejandro; Blasco Ivars, Jose; Rey, Beatriz; Besada, Cristina; Cubero-García, Sergio ... Aleixos Borrás, María Nuria. (2017) Prediction of the level of astringency in persimmon using visible and near-infrared spectroscopy. Journal of Food Engineering (24)27-37. 10.1016/j.jfoodeng.2017.02.017
12. Munera-Picazo, S.; Amigo, J.M.; Blasco Ivars, Jose; Cubero-García, Sergio; Talens Oliag, Pau; Aleixos Borrás, María Nuria. (2017) Ripeness monitoring of two cultivars of nectarine using VIS-NIR hyperspectral reflectance imaging. Journal of Food Engineering (214)29-39. 10.1016/j.jfoodeng.2017.06.031
13. Cortes-Lopez, Victoria; Cubero, Sergio; Aleixos Borrás, María Nuria; Blasco Ivars, Jose; Talens Oliag, Pau. (2017) Sweet and nonsweet taste discrimination of nectarines using visible and near-infrared spectroscopy. Postharvest Biology and Technology (133)113-120. 10.1016/j.postharvbio.2017.07.015
14. Cortes-Lopez, Victoria; Ortiz Sánchez, María Coral; Aleixos Borrás, María Nuria; Blasco Ivars, Jose; Cubero, Sergio; Talens Oliag, Pau. (2016) A new internal quality index for



- mango and its predicción by external visible and near-infrared reflection spectroscopy. *Post. Biology and Technology*, 118, 148-158. <http://dx.doi.org/10.1016/j.postharvbio.2016.04.011>
15. Sergio; Won Suk Lee; Aleixos Borrás, María Nuria; Albert Gil, Francisco Eugenio; Blasco Ivars, Jose. (2016) Automated systems based on machine vision for inspecting citrus fruits from the field to postharvest - A review. *Food and Bioprocess Technology*, 1 (9), 1623-1639. 10.1007/s11947-016-1767-1
16. J. Tello; S. Cubero; Blasco Ivars, Jose; J. Tardáguila; Aleixos Borrás, María Nuria; J. Ibañez. (2016) Application of 2D and 3D image technologies to characterize morphological attributes of grapevine clusters. *Journal of the Science of Food and Agriculture* (96)4575-4583. 10.1002/jsfa.7675
17. Diago, Maria P.; Tardaguila, Javier; Aleixos Borrás, María Nuria; Millan, Borja; Prats-Montalbán, José Manuel; Cubero, Sergio; Blasco Ivars, Jose. (2015) Assessment of cluster yield components by image analysis. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 6 (95), 1274-1282. 10.1002/jsfa.6819
18. Sergio; M.P. Diago; Blasco Ivars, Jose; J. Tardáguila; Prats-Montalbán, José Manuel; J. Ibañez ... Aleixos Borrás, María Nuria. (2015) A new method for bunch compactness assessment using automated image analysis. *Australian Journal of Grape and Wine Research* 1 - 9. 10.1111/ajgw.12118
20. Sergio Cubero García; M.P. Diago; Blasco Ivars, Jose; J. Tardáguila; Borja; Aleixos Borrás, María Nuria. (2014) A new method for pedicel/peduncle detection and size assessment of grapevine berries and other fruits by image analysis. *Biosystems Engineering* (117)62 - 72. 10.1016/j.biosystemseng.2013.06.007
21. Juan Gómez Sanchis; D. Lorente; Emilio Soria Olivas; Aleixos Borrás, María Nuria; Sergio Cubero García; Blasco Ivars, Jose. (2013) Development of a hyperspectral computer vision system based on two liquid crystal tuneable filters for fruit inspection. Application to detect citrus fruits decay. *Food and Bioprocess Technology* 1 - 14.
23. D. Lorente; Blasco Ivars, Jose; Antonio José Serrano López ; Emilio Soria Olivas; Aleixos Borrás, María Nuria; Juan Gómez Sanchis. (2013) Comparison of ROC Feature Selection Method for the Detection of Decay in Citrus Fruit Using Hyperspectral Images. *Food and Bioprocess Technology*, 12 (6), 3613-3619. 10.1007/s11947-011-0737-x
24. Juan Gómez Sanchis; Blasco Ivars, Jose; Emilio Soria Olivas; D. Lorente; P. Escandell-Montero; J.M. Martínez-Martínez ... Aleixos Borrás, María Nuria. (2013) Hyperspectral LCTF-based system for classification of decay in mandarins caused by *Penicillium digitatum* and *Penicillium italicum* using the most relevant bands and non-linear classifiers. *Postharvest Biology and Technology* 76-86. 10.1016/j.postharvbio.2013.02.011
25. D. Lorente; N. Aleixos; J. Gómez-Sanchis; S. Cubero; O.L. García-Navarrete; J. Blasco. (2011) Recent advances and applications of hyperspectral imaging for fruit and vegetable quality assessment. *Food and Bioprocess Technology* 1-22. 10.1007/s11947-011-0725-1
26. D. Lorente; N. Aleixos; J. Gómez-Sanchis; S. Cubero; J. Blasco. (2011) Selection of optimal wavelengths features for the decay detection in citrus fruit using the ROC curve and neural networks. *Food and Bioprocess Technology* 1-12. 10.1007/s11947-011-0737-x
27. Sergio Cubero; Nuria Aleixos; Enrique Moltó; Juan Gómez-Sanchis; José Blasco. (2010) Advances in Machine Vision Applications for Automatic Inspection and Quality Evaluation of Fruits and Vegetables. *Food and Bio. Technology*, 1(1), 1-18. 10.1007/s11947-010-0411-8
28. Fernando López-García; Gabriela Andreu-García; José Blasco; Nuria Aleixos; José-Miguel Valiente. (2010) Automatic detection of skin defects in citrus fruits using a multivariate image analysis approach. *Computers and Electronics in Agriculture*, 71(21), 189-197. 10.1016/j.compag.2010.02.001
29. J. Blasco; N. Aleixos; J. Gómez-Sanchis; E. Moltó. (2009) Recognition and classification of external skin damages in citrus fruits using multispectral data and morphological features. *Biosystems Engineering* (13)137-145. 10.1016/j.biosystemseng.2009.03.009

## **C.2. Proyectos de investigación**

- 1.(I.P.) Sensores inteligentes para una agricultura digital y sostenible en la comunitat valenciana (TED2021-130117B-C32). AEI (MRR)
- 2.(I.P.) Inspeccion y predicción no destructiva de calidad interna y propiedades de frutas utilizando imagen hiperespectral vis/nir utilizando modelos basados en aprendizaje profundo (PID2019-107347RR-C32). AEI



3. Creación de sistemas automáticos y no destructivos de inspección en poscosecha para determinar las propiedades y calidad interna de frutas de especial interés para la Comunitat Valenciana (CIPROM/2021/014). PROMETEO GVA

4. Sistemas no destructivos para la determinación automática de la calidad interna de frutas en línea utilizando métodos ópticos e información espectral (RTA2015-00078-00-00). (13/06/17-13/06/20). Proyectos de investigación. INIA.

5. Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy (XF-ACTORS) (H2020-SFS-2016-3 Project number 727987). (01/11/16-29/10/20). Proyectos europeos del programa Marco. Comisión Europea

6. Pest Organisms Threatening Europe (POnTE) (H2020-SFS-2014-2 Project number 635646). (01/12/15-30/11/19). Proyectos europeos del programa Marco. Comisión Europea.

4. VINEyardROBOT (610953). (01/03/14-01/06/17). I+D Colaborativa competitiva. COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA

5. (I.P.) Nuevas Técnicas de Inspección Basadas en Visión por Computador Multiespectral para la Estimación de Propiedades y Determinación Automática de la Calidad y Sanidad de la Producción Agroalimentaria en Líneas de Inspección y Manipulación (Vis-Dacs). (RTA2012-00062-C04-03). (13/05/13-13/12/16). Investigación competitiva proyectos. INSTITUTO NACIONAL DE INV. Y TECNOL. AGRARIA Y ALIMENTARIA

6. Control de Calidad Automático de Uva de Vinificación Basado en Visión Artificial (SP20120276). (31/12/12-31/12/13). Investigación competitiva proyectos UPV.

7. Desarrollo de Técnicas No Destructivas en Visión por Computador y Tecnologías de Automatización para la Clasificación de Productos Hortofrutícolas en Base a sus Propiedades Ópticas y Mecánicas. (2745). (01/12/11-01/12/12). Inv. compet. proyectos UPV

8. (I.P.) Desarrollo y Formación en Sistemas Avanzados de Ingeniería Basados Visión por Computador para la Inspección y Control de la Calidad de Algunos Productos Agroalimentarios en Procesos de Poscosecha (C/030094/10). (27/01/11-27/01/12). Relación científica y técnica internacional competitiva. MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

9. (I.P.) Desarrollo de Nuevas Técnicas de Visión por Computador (DPI2010-19457). (01/01/11 - 01/01/12). Investigación competitiva proyectos. MINISTERIO DE ECONOMIA Y EMPRESA.

10. Utilización de Técnicas de Visión Artificial para la Optimización de la Formulación de Recubrimientos Comestibles. Aplicación a Tomates Cherry (PAID-05-09-4274). (15/12/09-15/12/10). Investigación competitiva proyectos UPV.

11. Desarrollo de nuevas tecnologías de automatización, mecanización y agricultura de precisión aplicadas a la recolección de cítricos (RTA2009-00118-C02-01). (19/10/09-19/10/12). Proyectos de investigación. INIA y FEDER.

#### **C.4. Patentes**

1. 2015. Procedimiento automático para determinar la compacidad de un racimo de uva en modo continuo, sobre una cinta transportadora sita en bodega. ES2523390. Universidad de La Rioja - Universitat Politècnica de València

2. 2015. Procedimiento para la estimación automática de los componentes de la producción de un racimo de vid mediante visión artificial. ES2505330. Universidad de La Rioja - UPV

3. 2011. Máquina para la inspección automática de arilos de granada mediante visión artificial. ES2352713. Frutas Mira Hermanos, S.L.- IVIA

#### **C.5. Registros de Software**

1. 2013. Aplicación para el cálculo de la Huella de Carbono de plantaciones de Cítricos (CarbonFT.apk). R16588-2013. UPV – UPCT – IVIA

2. 2013. Aplicación para el cálculo del Índice de Color de los Cítricos (ICC-Calc.apk). R16501-2013. UPV – UPCT – IVIA

3. 2013. Aplicación para el análisis del color de los alimentos mediante procesamiento de imágenes "Food-ColorInspector". R16502-2013. UPV – IVIA