

RESOLUCIÓN DEL PREMIO JUSTINIANO CASAS DE INVESTIGACIÓN EN IMAGEN ÓPTICA X Edición

Composición del Jurado:

Presidente: Jorge Francés Monllor, Universidad de Alicante

Secretaria: Elisabet Pérez Cabré, Universidad Politécnica de Cataluña

Vocal: Juan Manuel Bueno García, Universidad de Murcia

Vocal: Eva María Valero Benito, Universidad de Granada

Vocal: Valentín Guadaño Martínez, LASING S.A.

Para la evaluación de los trabajos presentados en esta Décima Edición del Premio Justiniano Casas de Investigación en Imagen Óptica, el Jurado ha tenido en cuenta su adecuación al objetivo del premio, consistente en promover e incentivar la investigación científica en los ámbitos relacionados con la Imagen Óptica, desde el progreso en el conocimiento hasta el desarrollo de aplicaciones en esta área. En especial, se ha valorado el estímulo a la actividad investigadora en sus inicios, en el marco de los estudios de doctorado, así como la incorporación de nuevas personas investigadoras a este campo.

Siguiendo los criterios de valoración establecidos en las bases de la convocatoria, el Jurado ha considerado la calidad científica de las tesis presentadas y de las publicaciones derivadas de ellas, la adecuación de los trabajos al ámbito de la Imagen Óptica, el interés práctico de los resultados alcanzados, incluyendo su posible transferencia tecnológica, y las características formales con las que se ha desarrollado cada tesis doctoral, tales como financiación competitiva, estancias de investigación, premios u otros méritos relevantes.

El Jurado desea resaltar la elevada calidad científica de las candidaturas presentadas. Tras el análisis detallado de la documentación aportada, de los méritos científicos y tecnológicos acreditados, y de la deliberación correspondiente, el Jurado ha seleccionado las dos candidaturas que, a su juicio, verifican mejor las condiciones establecidas en las bases de la convocatoria.

En primer lugar, el Jurado destaca la candidatura del **Dr. Pablo Roldán Varona**, cuya tesis doctoral, titulada **“Procesado con láser ultrarrápido de materiales transparentes para aplicaciones fotónicas de detección e imagen”**, fue defendida en la Universidad de Cantabria bajo la dirección de los doctores **José Miguel López Higuera** y **Luis Rodríguez Cobo**. La tesis aborda el procesado láser ultrarrápido de materiales transparentes para el desarrollo de sensores de fibra óptica, dispositivos optofluídicos y aplicaciones biomédicas de imagen. Entre sus contribuciones más relevantes se encuentran el desarrollo de estructuras tridimensionales mediante *Ultrafast Laser Assisted Etching* y su aplicación a sistemas de endomicroscopía óptica de fluorescencia con fibras poliméricas de imagen.

El Jurado valora especialmente la amplitud y calidad de la producción científica derivada de esta tesis, que incluye 12 artículos en revistas internacionales, 9 de ellos como primer o segundo autor, así como una elevada proporción (66,67%) de publicaciones en revistas de primer cuartil. La producción científica del candidato ha derivado en una significativa repercusión científica, con aproximadamente 881 citas y

un índice h de 12. Asimismo, se destaca el marcado interés práctico y de transferencia de los resultados, incluyendo una solicitud de patente internacional relacionada con microscopía de iluminación de plano selectivo y la posterior proyección tecnológica de estos desarrollos. La tesis se desarrolló con financiación competitiva FPU, incluyó tres estancias internacionales directamente relacionadas con el trabajo doctoral y ha sido reconocida con diversos premios, entre ellos el Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Cantabria.

En segundo lugar, el Jurado destaca la candidatura de la **Dra. Esther Nabadda**, cuya tesis doctoral, titulada **“Liquid-crystal modulators in optical phase-shifting interferometry and polarimetric imaging”**, fue realizada en la Universidad Miguel Hernández de Elche bajo la dirección del **Dr. Ignacio Moreno Soriano** y la **Dra. María del Mar Sánchez-López**. La tesis presenta contribuciones relevantes en el ámbito de los moduladores de cristal líquido, la interferometría de desplazamiento de fase y la imagen polarimétrica, combinando modelización, diseño de dispositivos, implementación experimental y desarrollo de sistemas programables de imagen cuantitativa.

El Jurado valora muy positivamente la clara adecuación de esta tesis al ámbito de la Imagen Óptica, así como la coherencia de sus cinco publicaciones científicas derivadas, que documentan la progresión del trabajo desde la caracterización polarimétrica de moduladores de cristal líquido hasta el desarrollo de un polarímetro de matriz de Mueller programable y autocalibrado. También se ha considerado su potencial de transferencia, reflejado en una solicitud de patente alemana relacionada con imagen hiperespectral y polarimétrica para diagnóstico retiniano, así como la obtención de financiación postdoctoral competitiva vinculada a la experiencia desarrollada durante la tesis. La candidata contó con un contrato predoctoral competitivo del programa Santiago Grisolia, realizó una estancia internacional en la Military University of Technology de Varsovia y obtuvo varios reconocimientos a sus trabajos en diferentes jornadas científicas de reconocido prestigio.

Por todo ello, el Jurado ha resuelto otorgar:

El Primer Premio de la Décima Edición del Premio Justiniano Casas de Investigación en Imagen Óptica al Dr. Pablo Roldán Varona, por el trabajo relacionado con su tesis doctoral titulada **“Procesado con láser ultrarrápido de materiales transparentes para aplicaciones fotónicas de detección e imagen”**, dirigida por el **Dr. José Miguel López Higuera** y el **Dr. Luis Rodríguez Cobo**, realizada en la **Universidad de Cantabria**.

El Accésit de la Décima Edición del Premio Justiniano Casas de Investigación en Imagen Óptica a la Dra. Esther Nabadda, por el trabajo relacionado con su tesis doctoral titulada **“Liquid-crystal modulators in optical phase-shifting interferometry and polarimetric imaging”**, dirigida por el **Dr. Ignacio Moreno Soriano** y la **Dra. María del Mar Sánchez-López**, realizada en la **Universidad Miguel Hernández de Elche**.

En Alicante, a 28 de mayo de 2026.



Presidente/a:
Jorge Francés Monllor

Secretario/a:
Elisabet Pérez Cabré,

Vocal:
Juan Manuel Bueno García

Vocal:
Eva María Valero Benito

Vocal:
Valentín Guadaño Martínez