



Xavier Obradors

Dr. James Wong Award for Continuing and Significant Contributions to Applied Superconductor Materials Technology (2024)

Organismo responsable de la concesión:

Institute of Electrical and Electronic Engineering (IEEE) (<https://www.ieee.org/>)

La IEEE es la mayor organización profesional técnica del mundo, agrupa a más de 460.000 ingenieros, científicos, tecnólogos y profesionales de más de 160 países, que se dedican al avance en la innovación tecnológica y a la excelencia en beneficio de la humanidad. Entre sus miembros, menos del 10 % han conseguido ser considerados “Miembros Senior”, tras un estricto proceso de selección sobre sus contribuciones profesionales y su impacto. El Dr. Xavier Obradors ha sido escogido como “IEEE Senior Member” en 2024. La sección responsable de la superconductividad en la IEEE es:

IEEE CSC (IEEE Council of Superconductivity) (<https://ieeecsc.org/>)

La IEEE CSC es la responsable de cubrir todas las actividades y programas sobre la ciencia y la tecnología de los superconductores y sus aplicaciones, incluyendo los materiales y sus aplicaciones en la electrónica, el magnetismo y los sistemas de potencia, en los que las propiedades de los superconductores tienen un papel esencial para la aplicación correspondiente. En la IEEE CSC están representados asimismo la European Society of Applied Superconductivity (ESAS) y la Cryogenic and Superconductor Society of Japan (CSSJ).

El premio correspondiente a los materiales superconductores es:

James Wong Award for Continuing and Significant Contributions to Applied Superconductor Materials Technology

(<https://ieeecsc.org/awards/ieee-dr-james-wong-award-continuing-and-significant-contributions-applied-superconductor>)

The award recognizes a living individual for a career of meritorious achievements and outstanding technical contributions in the field of applied superconductor materials technology, over a period of time (nominally more than twenty years) based on novel and innovative concepts and theories proposed by the individual, the authorship or co-authorship of many publications of major significance to the field of applied superconductor materials technology, and the impact that the candidate’s contributions have had on the development and maturing of applied superconductivity

Mención de los méritos del premio 2024 de la IEEE CSC a Xavier Obradors

- Pioneering work on REBCO conductor development, by advancement of metal organic deposition (MOD) processing of REBCO films to achieve ultra-high flux pinning via fast processing at low cost

- Identifying a new vortex pinning mechanism in REBCO tape based on nanostrain in nanostructured high temperature superconductor and classifying the vortex pinning in the highly engineered films into strong and weak pinning and isotropic and oriented defects
- Stimulating and driving collaboration with industry by transferring knowledge and promoting large scale industrial production of affordable REBCO superconductors, and by
- Leading large European projects on novel REBCO technology with vision and Innovation

Ceremonia de los Premios 2024

- Los premios de la IEEE CSC de 2024 fueron otorgados durante la ceremonia de apertura de la “Applied Superconductivity Conference” celebrada en Salt Lake City (USA) los días 3 a 6 de Septiembre de 2024 (<https://www.appliedsuperconductivity.org/asc2024/>).
- La conferencia tiene normalmente unos 1.300 participantes del mundo académico e industrial de todo el mundo y se presentan los avances científicos y tecnológicos de la superconductividad, incluyendo los materiales y aplicaciones en dos grandes áreas: las aplicaciones a gran escala y las aplicaciones en electrónica. En el primer grupo se encuentran la medicina y la química (imagen y espectroscopia de resonancia magnética), el transporte (aviación eléctrica y MAGLEV), las aplicaciones en energía (fusión, generadores, limitadores de corriente, cables) y las aplicaciones dirigidas a la investigación básica como la física de altas energías o la astrofísica. En las últimas ediciones, el reto de la transición energética sostenible ha sido uno de los temas que ha centrado un gran interés. En el caso de la electrónica se incluye la computación cuántica, los sensores, las telecomunicaciones y el biomagnetismo.
- El Premi James Wong IEEE CSC de 2024 se ha concedido conjuntamente a Xavier Obradors i a Eric Hellstrom del National High Field Magnetic Laboratory de Florida (USA).

Científicos premiados IEEE CSC (2000 – 2024)

Continuous and significant contributions in the field of Applied Superconductivity (Materials)

Year	Name	Afiliation	Country	Academic / Industry
2000	K. Tachikawa D. Larbalestier	NIMS, Tsukuba NHFML, Florida	Japan USA	Academic Academic
2002	E. Gregory	LNL, Livermore	USA	Academic
2004	J. Evetts	Cambridge Univ	UK	Academic
2005	R. Flukiger	Geneva Univ	Switzerland	Academic
2006	H. Freyhardt	Göttingen Univ	Germany	Academic
2008	M. Suenaga	Brookhaven Nat Lab	USA	Academic
2010	A. M. Campbell JW Ekin	Cambridge Univ NIST, Colorado	UK USA	Academic Academic
2011	A.P. Malozemoff R.M. Scanlan J. Wong	AMSC, Cambridge BNL, Berkeley Supercon, Cambridge	USA USA USA	Industry Academic Industry
2012	J.R. Clem	Ames Nat Lab, Ames	USA	Academic
2014	P.J. Lee V. Selvamanickam	NHFML, Florida Houston Univ	USA USA	Academic Academic

2015	S.O. Hong	Oxford Instruments	USA	Industry
2016	E. W. Collings H. Krauth	Ohio Univ EU Adv Superc, Hanau	USA Germany	Academic Industry
2017	J.L. MacManus	Cambridge Univ	UK	Academic
2018	R. Hammond	Stanford Univ	USA	Academic
2019	K. Ozamura	Kyoto Univ	Japan	Academic
2020	Y. Iijima M. Rupich	Fujikura, Chiba AMSC, Cambridge	Japan USA	Industry Industry
2021	A. Ballarino	CERN, Geneva	Switzerland	Academic
2023	S. Lee	Faraday Factory, Tokyo	Japan	Industry
2024	X. Obradors E. Hellstron	ICMAB, Barcelona NHFML, Florida	Spain USA	Academic Academic

Resumen: 15 científicos USA, 4 científicos Japón y 8 científicos Europeos (3 UK, 2 Suiza, 2 Alemania, 1 España)