

## 2019 · Joaquim Serra

Joaquim Serra es graduado en Matemáticas por la Universitat Politècnica de Catalunya en 2009 (Màster en Matemàtica Aplicada 2010) y obtuvo el grado de doctor en Matemáticas en 2014 por la Universidad Politècnica de Catalunya, tras defender su tesis doctoral dirigida por el Prof. Xavier Cabré. De 2015 a 2016 ocupó plazas de Postdoc en la UPC, el WIAS de Berlín y finalmente en la ETH Zurich. En 2018 ganó una SNF Ambizione Fellow en la ETH de 4 años de duración.

Es autor de 26 artículos científicos publicados en revistas de reconocido prestigio en las áreas de Matemáticas y Matemática Aplicada, algunos con gran repercusión en la comunidad científica internacional a juzgar por el número de citas recibidas. Ha sido conferenciante invitado en numerosos congresos nacionales e internacionales, y ha impartido seminarios y cursos de iniciación a la investigación en varias universidades europeas y americanas.

Además de la prestigiosa SNF Ambizione Fellow grant, en el 2016 recibió el premio Josep Teixidó de la Societat Catalana de Matemàtiques a la mejor tesis doctoral y en 2011 el premio Evariste Galois de la Societat Catalana de Matemàtiques a la mejor tesis de máster.

Su campo de investigación son las ecuaciones en derivadas parciales, en las que se centra en tres líneas: problemas de frontera libre, ecuaciones integro-diferenciales y superficies mínimas no locales. Su primer logro significativo fue el hallazgo de la identidad de Pohozaev para el Laplaciano fraccionario. Su demostración le condujo a desarrollar la teoría de la regularidad en la frontera para ecuaciones integro-diferenciales elípticas, culminada en su trabajo en *Duke Math. J.* 2016, obteniendo resultados de base que han sido usados por multitud de investigadores. En sus dos artículos en *Calc. Var. & PDEs*, 2014 y 2015, como único autor, resolvió un importante problema que permanecía abierto tras los trabajos fundacionales de Caffarelli y Silvestre sobre ecuaciones integro-diferenciales totalmente no lineales. En el campo de frontera libre, son de gran relevancia sus dos artículos en *Invent. Math.*, 2019 y 2017, que contribuyen al problema del obstáculo clásico y al problema del obstáculo para operadores generales integro-diferenciales, respectivamente. Destaquemos finalmente su artículo "Quantitative flatness results and BV-estimates for nonlocal minimal surfaces", a aparecer en *J. Diff. Geom.*, donde establece un resultado muy potente e inesperado por parte de la comunidad: una estimación óptima para el perímetro clásico de superficies mínimas no locales estables.

La comisión quiere resaltar el alto nivel de todos los participantes en esta convocatoria, lo cual representa un motivo de orgullo y satisfacción para nuestra sociedad. Contamos con una nueva generación de investigadores en Matemática Aplicada del más alto nivel que, sin duda contribuirán al avance de la Matemática Aplicada.

Joaquim recogerá el Diploma acreditativo del Premio en la ceremonia de entrega de premios SeMA, durante el International Congress on Industrial and Applied Mathematics, ICIAM 2019, que se celebrará en Valencia del 15 al 19 de julio de 2019. El acto de entrega de premios SEMA tendrá lugar en el Palau de la Música de Valencia el lunes 15 de Julio.