



Saray Busto Ulloa

Graduada en Matemáticas pola Universidade de Santiago de Compostela (USC, 2012) e Máster en Enxeñaría Matemática pola USC, UDC e UVigo. Realizou o seu doutoramento en Matemática Aplicada na USC (2018), completando estancias de investigación na University of Trento e na SISSA grazas a unha axuda FPU e a unha Estancia Predoutoral da Fundación Barrié. A súa etapa posdoutoral desenvolveuse no INdAM UNITN e no MathLab da University of Trento (2018–2021).

Tras traballar como Profesora Axudante Doutora na UPM (2021) e na UVigo (2022–2023), incorporouse como investigadora Ramón y Cajal á USC, onde está vinculada ao CITMAga. A súa investigación céntrase na modelización matemática e na simulación numérica de problemas en ámbitos industriais, medioambientais e biomédicos, con especial énfase no desenvolvemento de métodos numéricos avanzados.

A súa carreira está marcada por unha notable internacionalización, tendo realizado estancias e charlas invitadas en institucións de prestixio internacional coma a SISSA, INRIA, Mittag-Leffler, ou Oberwolfach. Así mesmo, colabora en actividades de transferencia, na organización de cursos e conferencias científicas internacionais (NumHyp2021, NoLineal2025, RSME-AMS 2027, ...) e en divulgación, coma no marco do programa ESTALMAT.

No 2025, obtivo unha **ERC Starting Grant**, dotada con 1,5 M€, para desenvolver o seu proxecto de investigación **SUPREMUM**. O obxectivo é desenvolver métodos pioneiros que conserven as estruturas matemáticas e físicas fundamentais dos modelos de dinámica dos medios continuos. Este proxecto aborda o deseño de métodos numéricos eficientes de alta orde, así como dun software de interacción fluído estrutura preciso e robusto. Ademais, estenderá estas metodoloxías aos modelos de orde reducida, facilitando a súa aplicación en contextos industriais e biomédicos que requiren resposta en tempo real.

SUPREMUM aspira a desenvolver unha nova xeración de métodos numéricos precisos e fiables, capaces de reproducir con maior fidelidade o comportamento real de fluídos e sólidos. Isto abrirá novas posibilidades para o análise de fenómenos complexos, con aplicacións relevantes en diversos ámbitos da a enxeñaría e da medicina personalizada, facendo especial fincapé no estudo do sistema cardiovascular.