

ANA KARINA RAMOS MUSALEM

INFORMACIÓN PERSONAL

CORREO ELECTRÓNICO: kramosmu@eoas.ubc.ca
SITIO WEB: <https://anakarinarm.github.io/>
ORCID: orcid.org/0000-0002-4022-9024

FORMACIÓN ACADÉMICA

01/2020	DOCTORADO EN OCEANOGRAFÍA - University of British Columbia (UBC) Tesis: <i>Tracer Transport Through Submarine Canyons</i> Asesora: Dra. Susan Allen
04/2013	LICENCIATURA EN FÍSICA - Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Tesis: <i>Estudio numérico de los forzamientos que generan la surgencia de Yucatán</i> Asesor: Dr. Jorge Zavala Hidalgo

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

- Interacción de flujos estratificados con la topografía y procesos de mezcla.
- Modelación analítica, numérica y de laboratorio de fluidos geofísicos.
- Impacto de la topografía en el intercambio de agua y solutos entre la plataforma y el océano profundo.

DISTINCIONES

2020	Premio “Captain Thomas S. Byrne” por tesis de doctorado sobresaliente en oceanografía University of British Columbia
2018–2020	Beca de posgrado Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
2014–2018	Four Year Fellowship (Beca de posgrado) University of British Columbia
2017	Mejor presentación oral Eastern Pacific Ocean Conference, Fallen Lake, Nevada, EUA.
2016	Apoyo económico Fluid Dynamics of Sustainability and the Environment Summer School, University of Cambridge, RU.
2015	Reconocimiento por desempeño docente sobresaliente Dean of Science, University of British Columbia
2013	Apoyo económico Meeting of the Americas, American Geophysical Union
2011	Summer Student Fellowship (Beca para estancia de verano) Woods Hole Oceanographic Institution

PUBLICACIONES

Ramos-Musalem, K. and Allen, S. E. (2020) The impact of initial tracer profile on the exchange and on-shelf distribution of tracers induced by a submarine canyon, *Journal of Geophysical Research: Oceans*,

125, e2019JC015785, DOI:10.1029/2019JC015785.

Ramos-Musalem, K. and Allen, S. E. (2019) The Impact of Locally Enhanced Vertical Diffusivity on the Cross-Shelf Transport of Tracers Induced by a Submarine Canyon, *Journal of Physical Oceanography*, 49(2), DOI: 10.1119/1.3119175.

Arane, T., **Musalem, A.K.R.**, and Fridman, M. (2009) Coupling between two singing wineglasses, *American Journal of Physics*, 77(11), DOI:10.1119/1.3119175.

PARTICIPACIÓN EN CONFERENCIAS Y PLÁTICAS INVITADAS

2020	Transporte en cañones submarinos, Seminario de Oceanografía Física, CICESE, Ensenada, Baja California
2018	Ramos-Musalem, K. and S. E. Allen, The Impact of Submarine Canyon Dynamics on the Cross-Shelf Exchange and On-Shelf Distribution of Nutrients and Oxygen, AGU/TOS/ASLO Ocean Sciences Meeting, Portland, Oregon, EUA.
2017	Ramos-Musalem, K. and S. E. Allen, Scaling Estimates of Tracer Flux Through a Submarine Canyon, 51st CMOS Congress, Toronto, ON, Canadá.
2017	Ramos-Musalem, K. and S. E. Allen, The Combined Effect of Submarine Canyon Dynamics and Geometry of Tracer Concentration Profiles on the Cross-Shelf Exchange of Tracers, Eastern Pacific Ocean Conference, Fallen Leaf Lake, CA, EUA.
2017	Intercambio de nutrientes en un cañón submarino*, Seminario de Oceanografía Física, IOA-CCA, UNAM Ciudad de México.
2017	Intercambio de nutrientes en un cañón submarino*, Seminario de Oceanografía Física, CICESE, Ensenada, Baja California.
2016	Ramos-Musalem, K. and S. E. Allen. Tracer and Nutrient Transport Through Upwelling Submarine Canyons, 3rd INCISE Symposium. Victoria, BC, Canadá.
2016	Ramos-Musalem, K. , S. E. Allen, and S. Waterman. Cross-Shelf Transport of Tracers Induced by a Submarine Canyon†, ASLO/AGU/TOS Ocean Sciences Meeting, Nueva Orleans, Louisiana, EUA.
2015	Physical Oceanography of Submarine Canyons: Research at UBC*, Ocean Networks Canada Barkley Canyon Workshop, University of Victoria, Victoria, BC, Canadá.
2014	Ramos-Musalem, K. , J. Zavala-Hidalgo, and A. Ruiz-Angulo, A Numerical Study of the Yucatan Upwelling Processes†, ASLO/AGU/TOS Ocean Sciences Meeting, Honolulu, Hawaii, EUA.
2013	Ramos-Musalem, K. , J. Zavala-Hidalgo, and A. Ruiz-Angulo, A Numerical Study of the Yucatan Upwelling Processes, AGU Meeting of the Americas, Cancun, QR.
2012	Ramos-Musalem, K. , K. R. Helfrich, and B. L. White, Evolution of Shallow, Horizontal Shear Layers with a Horizontal Density Contrast†, ASLO/AGU/TOS Ocean Sciences Meeting, Salt Lake City, Utah, EUA.

*: Plática invitada

†: Póster

CURSOS Y TALLERES

08/2019	Ocean Hack Week , University of Washington, Seattle, WA, EUA.
09/2018	Instructional Skills Workshop , Centre for Teaching, Learning and Technology, UBC.
09/2018	Laser Safety and Program Development Course , Risk Management Services, UBC.
09/2016	Fluid Dynamics of Sustainability and the Environment Summer School , DAMTP, University of Cambridge, Reino Unido.
11/2014	Software Carpentry Instructor Training Workshop , University of Washington, Seattle, WA, EUA.

EXPERIENCIA

Investigación

2018–2020	Doctorado <i>EOAS, UBC, Canadá</i> Modelación física del flujo sobre dos cañones submarinos en un tanque rotatorio utilizando Velocimetría de Partículas (PIV), tinta y sensores de conductividad (Conduino).
Supervisora	Susan E. Allen
2014–2020	Doctorado <i>EOAS, UBC, Canadá</i> Modelación numérica del intercambio de agua y nutrientes generado por un cañón submarino utilizando el modelo MITgcm.
Supervisora	Dra. Susan E. Allen
2012–2013	Tesis de Licenciatura <i>Grupo Interacción Océano-Atmósfera, Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.</i> Modelación numérica de la surgencia en la península de Yucatán utilizando el modelo MITgcm.
Supervisor	Dr. Jorge Zavala Hidalgo
2012	Licenciatura <i>Laboratorio de Reología, IIM, UNAM.</i> Experimentos para estudiar la mecánica del nado del crustáceo <i>Artemia Salina</i> utilizando las técnicas de visualización PIV y cámara de alta velocidad.
Supervisor	Dr. Roberto Zenit y Dr. Ángel Ruiz Angulo
2011	Estancia de Verano <i>Geophysical Fluid Dynamics Laboratory, Woods Hole Oceanographic Institution, Woods Hole, MA, EUA.</i> Experimentos de laboratorio para estudiar la evolución de un flujo con gradientes horizontales de densidad y velocidad utilizando las técnicas de visualización PIV y LIF (Light Induced Fluorescence).
Supervisor	Dr. Karl H. Helfrich
2007	Estancia de Verano <i>Complex Systems Department, WIZMANN Institute of Science, Rehovot, Israel.</i> Mediciones de coherencia de vibración de dos copas de vino utilizando agua como agente de acoplamiento.
Supervisor	Dr. Moti Fridman

Docencia

Profesor de Asignatura

2021-1 | **Técnicas Experimentales**, Facultad de Ciencias, UNAM

Instructor de “Software Carpentry Workshops”

2015	Women in Science and Engineering Software Carpentry Workshop, Facultad de Ciencias, UBC.
2015, 2016	Earth, Ocean and Atmospheric Sciences Software Carpentry Workshop, UBC.

* Talleres intensivos de programación científica para principiantes. Se imparten Python o R, control de versiones y línea de comando con énfasis en la reproducibilidad y automatización de código.

Ayudantías

2017, 2016	EOSC 471 - Waves, Currents, and Mixing in the Ocean , UBC Asesorar el laboratorio de cómputo y proyectos de clase.
2015	EOSC 442 - Climate Measurement and Analysis , UBC Instructor a cargo del módulo de cómputo (Matlab).
2013, 2014, 2016	EOSC 372 - Introduction to Oceanography , UBC Calificar exámenes parciales y dar asesorías semanales.
2012, 2013	Ecuaciones Diferenciales I , Facultad de Ciencias, UNAM. Calificar tareas.

SERVICIO Y DIVULGACIÓN

2019 -	Revisión de manuscritos para revistas arbitradas Geophysical Research Letters, Journal of Geophysical Research y Deep Sea Research
2018-2019	Amigo por correspondencia Letters to a Pre-scientist Amigo por correspondencia de estudiantes de 5to año de primaria de comunidades marginadas de EUA durante el ciclo escolar 2018-2019.
2018	Autora de artículos de divulgación Earth Matters, EOAS, UBC Earth Matters es una publicación anual del Departamento de Ciencias de la Tierra, el Océano y la Atmósfera de UBC.
2016-2020	Miembro de Comité VM Srivastava Endowment Funds Oversight Committee, Faculty of Science, UBC
2015	Organizadora de sesión CMOS, Whistler, BC, Canadá Coorganizadora de la sesión "Mixing in the coastal and open ocean" en el congreso anual de la Sociedad Canadiense de Meteorología y Oceanografía (CMOS).
2014-2016	Ayudante Software Carpentry Workshops Ayudante en varios cursos en Simon Fraser University y UBC, Vancouver, BC, Canadá.
2015	Voluntaria CMOS Meeting, Whistler, BC, Canadá
2014-2015	Coordinadora Seminario de Oceanografía Física, EOAS, UBC.

HABILIDADES TÉCNICAS

- Programación: Python (experto), Fortran (experto), Shell (experto), Matlab (intermedio), Arduino (intermedio)
- Control de versiones: Mercurial (experto) y Git (intermedio)
- Idiomas: Español (lengua madre), Inglés (experto)

AFILIACIONES

American Geophysical Union
The Oceanography Society
Unión Geofísica Mexicana