



# Taller de observación global del océano

## Universidad de Magallanes

### Punta Arenas, Chile

### Mayo 30 y 31, 2019



NUI Galway  
OÉ Gaillimh



Invitación para los estudiantes de la Universidad de Magallanes a participar en un taller internacional para estudiantes sobre observaciones globales del océano. El taller será de interés para los estudiantes y el personal de Biología Marina y Ciencias Antárticas y Subantárticas. A los estudiantes locales se unirán 25 estudiantes internacionales de POGO de todo el mundo que participarán en SoNoAT 2019, una expedición de entrenamiento en el mar en el rompehielos alemán Polarstern. El taller en la Universidad de Magallanes traerá expertos internacionales a Punta Arenas para hablar sobre la investigación en curso sobre cambio climático, investigación atmosférica y oceánica.

Para inscribirse en este taller por favor contacte a (e-correo): [peter.croot@nuigalway.ie](mailto:peter.croot@nuigalway.ie)

Fecha final de inscripción: mayo 9, 2019

Calendario:

Mayo 30, 2019

09:00 - 09:30 Bienvenida POGO SoNoAT - Prof. Karen Wiltshire (AWI) [inglés]

09:30 - 11:00 Cambio Climático - Prof. Peter Lemke (AWI) [inglés]

11:00 - 11:30 Descanso (Café)

11:30 - 12:30 Calentamiento del océano, acidificación y desoxigenación - Prof. Peter Croot (NUI Galway) [inglés/español]

12:30 - 14:00 Almuerzo

14:00 - 15:00 Conferencia pública (1): Polvo Patagónico - Dr. Santiago Gasso [español]

15:00 - 15:30 Discusión [inglés/español]

15:30 - 16:00 Descanso (Café)

16:00 - 17:00 Conferencia pública (2): Invierno en la Antártica - Prof. Peter Lemke [inglés]

17:00 - 17:30 Discusión [inglés/español]

Mayo 31, 2019

09:00 - 12:00 Talleres para estudiantes locales.

(a) Uso de la Ocean Data View (ODV software) para la investigación oceanográfica

(b) Herramientas de teledetección satelital en oceanografía.

## Difusión de taller

El taller “observación global del océano“ tiene como objetivo ser una oportunidad de acercamiento entre alumnos, científicos, docentes y comunidad Científica en general.

Es una experiencia única de aprendizaje, de nutrirse con conocimientos mutuos y compartir vivencias que nos enriquecerán a todos.

Científicos de nivel internacional expondrán y explicarán sus trabajos, proyectos, su experiencia profesional y personal de los temas en los cuales están enfocados, con el fin de beneficiar en la formación científica, promover y fomentar el trabajo en conjunto, estimular la innovación y fortalecer el desarrollo de habilidades científicas y tecnológicas.

Vincularse de manera más estrecha y sistemática a la comunidad científica es la principal motivación del grupo de Científicos al realizar este taller, que pretende ser un instrumento de apoyo.

Conocimiento de cómo, por qué y con qué se está trabajando; los avances científicos, será lo que marcará la jornada lectiva. Y que las personas conozcan diversas oportunidades que ofrece la Ciencia y motivarlas en su quehacer: en el gusto por la Ciencia.



**Prof Karen Wiltshire**

Professor Karen Wiltshire es vice - directora del Instituto Alfred Wegener (AWI) para la Investigación Polar y Marina y la directora de la Estación Biológica Helgoland y la Estación del Marina de Wadden Sylt. También es professor de geociencias marinas en la Universidad Jacobs de Bremen y jefa de AWI PACES Topic “Coasts”. Professor Wiltshire es además, presidente de la Asociación Mundial para la Observación del Océano (POGO) y coordina el Centro de Excelencia en Oceanografía NF-POGO, Helgoland.

Professor Wiltshire obtuvo su Doctorado en Filosofía en la Universidad de Hamburgo y ocupó cargos en el Instituto de Química de Geethacht; el Laboratorio Marino Gatty, Universidad de St. Andrews; el Instituto Max Planck de Limnología, Alemania; y la Universidad de Kiel antes de unirse al Instituto Alfred Wegener para la Investigación Polar y Marina. Algunos de sus intereses principales son las interrogantes de investigación relacionadas con la fisiología del pigmento de fitoplancton y los factores que determinan la composición de las especies y los cambios a largo plazo en el fitoplancton a escala regional. Un estudio sobre los vínculos entre la relación bacteriana y la de sustratos de sus algas fue publicado en la revista Science, en el cual Professor Wiltshire fue co- autora.



**Prof Peter Lemke**

Peter Lemke estudió física en Berlín y Hamburgo. Recibió su PhD en 1980 y su Habilitación en 1988 en meteorología de la Universidad de Hamburgo, cuando trabajó en el Instituto Max-Planck de Meteorología. Después de dos años como PostDoc en la Universidad de Princeton, fue profesor en la Universidad de Bremen y en la Universidad de Kiel. Desde febrero de 2001 es profesor de Física de Atmósfera y Océano en la Universidad de Bremen. En el Instituto Alfred Wegener para la Investigación Polar y Marina en Bremerhaven, fue jefe del Departamento de Investigación de Ciencias del Clima hasta su retiro a fines de septiembre de 2014. Continúa trabajando en la observación de los procesos climáticos en la atmósfera, el hielo marino y el océano y Su simulación en modelos numéricos para los componentes polares del sistema climático. Desde 2009 es el jefe de la Iniciativa de Cambio Climático REKLIM (Cambio Climático Regional) de la Asociación Helmholtz (HGF), en la que colaboran nueve centros de HGF y nueve universidades. Peter Lemke ha participado en nueve expediciones polares con el rompehielos de investigación alemán "Polarstern". En seis expediciones se desempeñó como jefe científico.

En 1991 recibió el Premio Alemán de Meteorología Polar (Georgi-Preis) y en 2005 se convirtió en un Honorable Profesor de la Administración Meteorológica de China, Beijing. En 2010 recibió el Premio Bayer Climate Award. En 2013 fue nombrado miembro del Consejo Asesor Alemán sobre el Cambio Global.

Desde hace más de 30 años formó parte de numerosos comités nacionales e internacionales de investigación polar y climática. De 1995 a 2006, fue miembro del Comité Científico Conjunto para el Programa de Investigación del Clima Mundial y se desempeñó como su presidente del 2000 al 2006. Fue el coordinador principal autor del Capítulo 4 (Observaciones: Cambios en la nieve, el hielo y el suelo congelado). del Cuarto Informe de Evaluación del IPCC publicado en 2007. IPCC fue galardonado con el Premio Nobel de la Paz junto con Al Gore en 2007. Por el Quinto Informe de Evaluación del IPCC publicado en 2013, Lemke trabajó como Editor de Revisión del Capítulo 4 y como Autor Principal del resumen técnico.



**Dr Eva Brodte**

Dr. Eva Brodte estudió biología y geografía en las universidades de Düsseldorf y Bremen, y recibió su doctorado en biología marina en la Universidad de Bremen. Obtuvo una amplia experiencia en diferentes campos de la ciencia marina con un enfoque en ecología y fisiología de peces, invertebrados bentónicos y zooplancton, así como los impactos antropogénicos en ambientes marinos (evaluaciones de impacto ambiental) y mapeo de hábitats. En el Instituto Leibniz para la Investigación del Mar Báltico, Warnemünde y la Universidad de Rostock, Dr. Brodte coordinó un proyecto interdisciplinario sobre los Servicios de Sedimentos en el Mar Báltico (SECOS) en el marco de la Agenda de Investigación Costera Alemana. Actualmente, es la coordinadora responsable por el programa científico para huéspedes en AWI-BAH y AWI-Sylt y la coordinadora del Centro de Excelencia NF-POGO.



**Prof. Peter Croot, NUI Galway**

Professor Peter Croot es biogeoquímico marino y profesor titular de Ciencias de la Tierra y del Océano en NUI Galway, Irlanda. El trabajo de Peter se centra en el ciclo biogeoquímico de elementos en aguas naturales, y su principal foco de investigación se basa en el papel subyacente de la especiación química y la cinética en procesos clave en el medio ambiente acuático. En particular, está interesado en las interacciones de agua mineral que se producen cuando los aerosoles (polvo continental, ceniza volcánica) se depositan en la superficie del océano, y cómo esto afecta la producción de fitoplancton y a la química del océano. Su investigación generalmente combina observaciones de terreno y de laboratorio a pequeña escala, junto con observaciones satelitales en escalas temporales y espaciales más grandes para obtener una perspectiva de todos los aspectos de estos fenómenos.

Professor Croot completó sus estudios de doctorado en el departamento de química de la Universidad de Otago (Dunedin, Nueva Zelanda). A esto le siguieron estudios posdoctorales en WHOI (EE. UU.), En la Universidad de Gotemburgo (Suecia) y en NIOZ (Países Bajos) con cargos de profesorado en IFM-GEOMAR (Alemania) y PML (Reino Unido) antes de llegar a Galway en 2012. Peter ha publicado más de 90 artículos revisados por expertos y tiene una amplia experiencia en alta mar en 15 grandes expediciones oceanográficas (> 600 días en el mar), incluidos 4 experimentos de enriquecimiento de hierro, que van desde el Océano Austral / Antártida hasta el Pacífico Tropical y el Atlántico.



**Santiago Gasso**

El Dr. Santiago Gasso se especializa en estudios observacionales de aerosoles, nubes y sus interacciones utilizando una combinación de detectores de satélite. Tiene experiencia en transferencia radiativa y modelado global a través de su trabajo de tesis que incluye la evaluación de una versión de investigación de recuperación del algoritmo del actual aerosol MODIS. En su trabajo de posgrado, diseñó un predictor de propiedades de aerosol óptico y radiativo (FAROP) que se convirtió en un módulo operacional en el modelo del Sistema de Predicción de Asimilación de Aerosol de la Armada (NAAPS), todavía en uso después de 15 años. Tiene un amplio conocimiento de los algoritmos de recuperación de aerosoles de los detectores OMI y MODIS y su rendimiento. Ha participado en el equipo científico de aerosoles del Proyecto Preparatorio Suomi - NPOESS (S-NPP) (2005-2008) y es miembro del equipo científico del Instrumento de Monitoreo del Ozono (OMI) dentro del grupo de aerosol dirigido por el Dr. Omar Torres (desde 2008). En 2014, se convirtió en miembro del equipo científico de la misión GOSAT (Agencia Espacial de Japón JAXA) y actualmente está trabajando con datos del detector de imágenes de nube y aerosol de GOSAT. Dirigió el grupo de trabajo Interacciones Aerosol-Océano (2009-2011) para la misión Aerosol, Clouds and Ecosystems (ACE), una misión propuesta por la NASA para cumplir con los requisitos de la Encuesta Decenal de la NRC. En los últimos años, desarrolló experiencia en la combinación de productos de aerosol MODIS, CALIOP y OMI para mejorar las recuperaciones de aerosol OMI y el estudio de los enfoques de calibración entre satélites entre OMI y CAI. En 2018, ganó fondos a través del programa Terra, Aqua y NPP. El objetivo del proyecto es trabajar en un nuevo algoritmo de recuperación de aerosol utilizando los detectores VIRRS y OMPS a bordo del S-NPP usando nuevos enfoques que se pueden adaptar a los detalles (específicos) del diseño de los próximos detectores de satélites UV-a-NIR. Su actividad principal actual en Goddard está dentro de los grupos OMI y VIIRS / MODIS liderados por Omar Torres y Robert Levy respectivamente.

Además, lleva a cabo investigaciones independientes en varios temas. Incluyen: los impactos del polvo en la biología marina, el transporte de aerosoles en latitudes altas y los efectos de los volcanes en las nubes. Desarrolló experiencia en observaciones de procesos de generación y transporte de aerosoles en latitudes altas con enfoque en América del Sur. Ha sido colaborador y Co-I en proyectos financiados internacionalmente para inspeccionar y monitorear la actividad del polvo en la Patagonia y Alaska. Realizó y publicó los primeros estudios dedicados a satélites y modelos de la actividad del polvo en la Patagonia y Alaska. Durante 2014-2017, formó parte de la Red de Alta Latitud para Polvo y Medio Ambiente Frío ([www.hlccd.org](http://www.hlccd.org)), un grupo de trabajo apoyado por The Leverhulme Trust (Reino Unido). Más recientemente, se unió al Comité Directivo Científico del Estudio de Atmósfera Baja de la Superficie y el Océano (SOLAS), un programa internacional patrocinado por Future Earth dedicado a la promoción de iniciativas interdisciplinarias que involucran intercambios de



aerosoles atmósfera-océano. Además, desarrolló un interés en estudiar volcanes a través de un descubrimiento que realizó en 2006. Encontró que los niveles bajos de actividad volcánica (actividad de desgasificación pasiva no explosiva VEI <2) se pueden detectar en condiciones nubosas al estudiar el cambio en las propiedades del agua cercana las nubes. El descubrimiento ofrece una excelente oportunidad para estudiar las interacciones de la nube y el aerosol, así como una forma de detectar la actividad volcánica en condiciones nubosas. Es autor o coautor en 30 artículos de revistas reconocidas internacionalmente y revisadas por pares, incluyendo nueve en el tema del polvo en las latitudes altas. Publica regularmente sobre su investigación actual y otros aspectos de detección remota de los aerosoles. Síguelo en Twitter (elimine el espacio después de la @): @ SanGasso, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6872-0018>