

¿De qué se Trata De la costa Al Mar?

Las costas lejanas de California del sur te llaman a una temporada de exploración y descubrimientos. La expedición de este año trata de las Islas del Canal de California así como su mar circundante.

¿Para qué aprendemos sobre las Islas del Canal y su mar circundante?

- Esta área es el hogar de muchas especies vegetales y animales, incluyendo algunas que no se encuentran en ninguna otra parte del mundo.
- Nos toca a nosotros los humanos administrar y proteger los recursos naturales del área de las Islas del Canal. Entre más aprendemos del área, estaremos mejor preparados para cuidarla.
- Las islas contienen misterios aún por ser resueltos

La región de las Islas del Canal conformarán nuestro laboratorio para el estudio del tema de **monitoreando los cambios**, así como nuestras tres preguntas principales de investigación:

- ¿Cuáles son los sistemas dinámicos de la Tierra y del Espacio?
- ¿Cómo afectan estos sistemas a la vida sobre la Tierra?
- ¿Cuáles tecnologías empleamos para estudiar estos sistemas y por qué?

Historias de Investigación de JASÓN XIV

En la primera Historia, sobre **la geografía y la historia natural** de las Islas del Canal, considerarás como la ubicación de las islas afecta su medio ambiente. Con la ayuda de la investigadora anfitriona Tanya Atwater, también pensarás cómo se formaron las Islas del Canal y cómo están conectadas geológicamente con la tierra firme de California.

La segunda Historia tratará de la **historia y cultura humana** de las Islas del Canal. Junto con el investigador anfitrión John R. Johnson, un antropólogo, vas a explo-

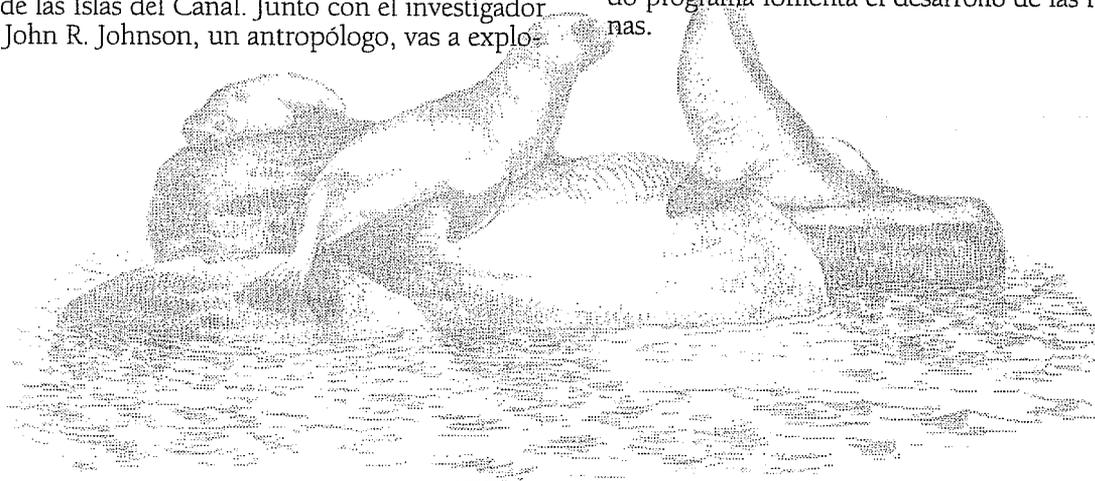
rar algunas de las evidencias más antiguas de la existencia de vida humana en las Islas del Canal, y conocerás al pueblo Chumash. La investigadora anfitriona Julie Tumamait-Stenslie te enseñará sobre las tradiciones continuadas de los Chumash.

En la siguiente historia de investigación, estudiarás las **cuencas hidrográficas** y la manera en que afectan a los ecosistemas terrestres y marinos. El investigador anfitrión Gene Feldman les enseñará como las imágenes de satélites ayudan a los biólogos a entender las conexiones biológicas entre la tierra y el mar. La investigadora anfitriona Jenn Caselle te demostrará como recopila información sobre los ecosistemas costeros. Además, el investigador anfitrión Pat Coronado te enseñará como utiliza aviones de control remoto para visualizar las Islas del Canal.

¿Qué es un **bosque de algas gigantes** y cuál es su papel en el ecosistema de las Islas del Canal? Nos esforzaremos para contestar esta pregunta en la Historia 4. Los investigadores anfitriones David Kushner y Holly Louis te enseñarán como estudian y exploran este increíble ecosistema forestal que existe debajo de las olas. Asimismo, descubrirás como los cambios ambientales afectan la salud de los bosques de algas gigantes.

Los encantadores **pinnípedos (focas y leones marinos)** son las estrellas de la Historia 5. ¿Cuál es la diferencia entre una foca y un león marino? ¿Qué tan profundo se sumergen y adónde migran? Descubrirás la respuesta a estas y otras preguntas con la ayuda de los investigadores anfitriones Bob DeLong y Tony Orr.

La expedición concluye con un vistazo a los esfuerzos de **conservación terrestre y marina** que se están realizando en las Islas del Canal. Los investigadores anfitriones Tim Coonan y Satie Airame serán nuestros guías de los dos programas para la protección de las Islas del Canal. El primer programa intenta salvar al zorro poco común de las Islas del Canal de la extinción. El segundo programa fomenta el desarrollo de las reservas marinas.



Una Carta del Dr. Ballard

¿Alguna vez te has preguntado por qué la vida existe en la Tierra y si hay vida en otros planetas del sistema solar? Yo sí. Cada año, estudiantes como tú acompañan a mi equipo de investigación para descubrir las respuestas a estas preguntas transcendentales.

Iniciamos nuestra exploración hace 14 años para descubrir si la Tierra es el único planeta en el sistema solar que sostiene la vida. Nuestra primera tarea era realizar un inventario de los sistemas terrestres necesarios para sostener la vida en nuestro planeta. Hemos examinado la litosfera (la corteza), la atmósfera (los gases que rodean nuestro planeta), la hidrosfera (el agua), la criosfera (agua congelada) y la biosfera (la vida) al viajar a lugares únicos y fascinantes en el planeta para estudiarlos.

A través de nuestras expediciones JASÓN, hemos viajado:

- A las profundidades abrumadoras del Mar de Cortés (utilizando el vehículo de control remoto de JASÓN y el sumergible Alvin). Observamos las almejas gigantes, los gusanos de tubo y las esteras bacterianas que se alimentan de los químicos arrojados por los respiraderos hidrotérmicos. Preguntamos, “¿Si estas comunidades en los respiraderos de aguas profundas pueden existir en condiciones tan hostiles, podría haber formas de vida en otras partes del sistema solar?”
- A las Islas Hawaianas para presenciar la nueva tierra volcánica formándose debajo de nuestros pies. Acudimos al espacio, utilizando el telescopio infrarrojo de la NASA, para preguntar, “¿Hay volcanes activos en el espacio?” La respuesta fue un sí definitivo. La luna de Júpiter lo cuenta con varios volcanes activos muy calientes, y los vimos en erupción desde la Tierra.
- A las regiones polares de la Tierra para explorar como las criaturas sobreviven en estos mundos congelados. Sabiendo que el agua es el ingrediente clave en la formación de la vida, preguntamos, “¿Hay agua congelada en otros planetas en el espacio?” Las misiones de la NASA a Marte y Europa indican que el agua existe, o pudo haber existido, en otros planetas del sistema solar.
- A los bosques lluviosos de Belice, Perú y Washington. Preguntamos, “¿Siempre existieron los bosques lluviosos en nuestro planeta en los mismos lugares que ahora?” El descubrimiento de un bosque lluvioso petrificado de 63 millones de años de edad en Colorado comprobó sin duda que el clima de nuestro planeta ha cambiado de forma dramática a través del tiempo.

Descubrimos que falta mucho por aprender sobre la vida en la Tierra (y quizás en otras partes) de lo que pensábamos.

Ahora te toca a ti recopilar datos y hacer preguntas sobre los sistemas que sostienen la vida en la Tierra. Tu reto es examinar en dónde se concentra más la vida del planeta que qué está haciendo la gente para asegurar que estas áreas seguirán sosteniendo la vida. Entonces, acompañemos al equipo expedicionario y viajemos a la región de las Islas del Canal de California. Allí, encontrarás bosques de algas gigantes gigantes, focas elefantes, condiciones geológicas únicas y un grupo de investigadores sobresalientes que trabajan arduamente para entender mejor y conservar los preciosos recursos naturales y culturales.

Este año nuestras investigaciones serán apoyadas por unos socios sobresalientes: El Santuario marino Nacional de las Islas del Canal, El Parque nacional de las Islas del Canal, el Museo Marítimo de Santa Bárbara, El Museo de Historia Natural de Santa Bárbara, la Universidad de California en Santa Bárbara, y la Agencia nacional de Aeronáutica y del Espacio.

Lo primero que te voy a pedir es que empieces un diario de investigación. Mientras exploramos el tema de monitoreando los cambios, intenta contestar estas preguntas en tu diario:

1. ¿Qué hace que la región de las Islas del Canal sea única?
2. ¿Cómo ha cambiado esta región a través del tiempo?
3. ¿Cómo se miden estos cambios?
4. ¿Cómo se distingue el cambio natural del cambio producido por los humanos?
5. ¿Por qué es importante contar con parques nacionales y santuarios marinos nacionales?

¡Diviértete durante este año de exploración!

Dr. Robert Ballard



Conozca al Equipo de Investigación JASÓN XIV

Dr. Robert Ballard

Científico en jefe y fundador de la Fundación JASÓN para la Educación.

Educación

Tengo un doctorado en geología marina y geofísica de la Universidad de Rhode Island.



¿Qué es lo que hace y qué herramientas usa?

Soy el dirigente de la expedición JASÓN XIV. He participado en más de 100 expediciones en las profundidades del mar usando diversos sumergibles. Estas expediciones incluyen la primera exploración tripulada de la Cordillera Intra-Oceánica, el primer descubrimiento de sulfatos polimetálicos, el descubrimiento de las "chimeneas de humo negro" de alta temperatura y el descubrimiento de los naufragios *RMS Titanic* y del navío de batalla Alemán *Bismarck*.

Además de JASÓN, soy el presidente del Instituto para la Exploración en Mystic, Connecticut, un explorador interno de *National Geographic*, tengo el rango de Comandante en la Reserva Naval de los EE.UU. y soy profesor de la Universidad de Rhode Island.. He publicado más de 40 artículos en revistas científicas, escrito muchos libros populares y académicos, y participado en la producción de numerosos programas de televisión, incluyendo la serie de Exploradores de *National Geographic*.

¿Cómo empezó JASÓN?

Se me ocurrió la idea del proyecto JASÓN en 1985 después de haber descubierto el naufragio del navío *Titanic* en el fondo del océano. Recibí tantas cartas de estudiantes mostrando un abrumador interés en la exploración, que decidí llevar a algunos de los más destacados científicos a los salones de clases para que ustedes pudieran participar y compartir en su investigación y su espíritu de descubrimiento.

Dr. Satie Airame

Asesora Científica
Santuario Marino Nacional de las Islas del Canal



Enfoque de su Investigación

¿Cómo pueden las reservas marinas conservar la biodiversidad y sostener las pesquerías?

¿Quién o qué la llevó a dedicarse a esta profesión?

Me crié en una granjita en las estribaciones cerca del Parque Nacional Yosemite y, de niña, tuve la oportunidad de explorar una magnífica zona selvática. Mucho antes de estudiar ecología en los libros, advertía como las plantas silvestres crecían, florecían, dejaban caer semillas y morían al avanzar las estaciones. Observaba la fauna silvestre y llegué a respetar sus conocimientos, gracia y vigor.

¿En cuáles investigaciones está trabajando actualmente?

He estado trabajando con científicos marinos del sur y centro de California para evaluar el estado de los organismos marinos en la región de las Islas del Canal y desarrollar un plan para protegerlas de los efectos negativos de la pesca comercial y recreativa.

¿Cuáles fueron sus libros preferidos de niña? ¿Por qué?

Me encantaban los libros sobre viajes y aventuras. Leí sobre Isabella Bird, una de las primeras europeas en establecerse en las Montañas Rocosas de Colorado. Me cautivaron las aventuras de Karana en *La Isla de los Delfines Azules* de Scott O'Dell.

¿Tiene algunos pensamientos, consejos o filosofía personal que le gustaría compartir?

En la rutina de la vida cotidiana, a muchas personas se les olvida el poder del mundo natural. Utilizando la tecnología, construimos casas climatizadas que soportan tormentas de arena. Construimos pueblos y ciudades en el desierto, en donde no hay agua, pero movemos el agua hacia donde se necesita. A veces se nos olvida que estamos limitados tanto física como fisiológicamente.

Dra. Tanya Atwater

Profesora, Ciencias Geológicas de la Universidad de California en Santa Bárbara



Enfoque de su Investigación

¿Cuál es la historia de la tectónica de placas del poniente de América del Norte y cómo se relaciona con la geología submarina y de tierra seca de la zona?

¿Por qué trabaja en este campo?

Cuando estudiaba en la universidad, hubo muchos descubrimientos en la geología submarina y me parecían muy emocionantes. Además, navegar por los océanos me parecía una gran aventura. La combinación parecía perfecto: experimentar aventuras divertidas y, al mismo tiempo, trabajar y ganar dinero, además de aportar algo al mundo.

¿En qué tipo de investigaciones ha estado involucrada?

La parte más exótica de mi trabajo fue cuando trabajé en el pequeño submarino *Alvin*. (Es tan pequeño que apenas cabíamos tres personas junto con todos nuestros instrumentos, oxígeno y comida.) Utilizamos el submarino para bajar a estudiar el fondo del mar. Podíamos mirar a través de las portillas y recolectar muestras con los brazos mecánicos y estudiar las cosas. Allí abajo está negro como boca de lobo y el agua está helada, entonces utilizamos muchas luces y nos poníamos chaquetas muy acolchadas.

¿Qué le gustaría que aprendieran los estudiantes de su participación en JASÓN XIV?

Les tocará a ustedes ayudar a la humanidad a aprender a vivir en armonía con los sistemas vivificantes de la Tierra. Estoy segura que lo harán. Nosotros los humanos somos muy hábiles en entender lo que debemos hacer una vez que nos hayamos dado cuenta que existe un problema que resolver.

Dra. Jenn Caselle

Coordinadora científica



Sociedad para los estudios Interdisciplinarios de los Océanos Costeros, Universidad de California en Santa Bárbara

Enfoque de su Investigación

¿Adónde viajan las larvas de los peces de arrecifes tropicales y templados y los invertebrados marinos, y cómo afecta esto a sus poblaciones?

¿Qué es lo que encuentra de la región de las Islas del Canal único y fascinante?

Lo que más me interesa es el hecho de que el Canal de Santa Bárbara en un área de transición entre las especies subtropicales de aguas tibias en el sur y las especies templadas de aguas frías en el norte. Es el único lugar en la Costa Poniente en que todas estas especies se juntan. Entonces, aquí las comunidades, sobre todo en el norte de las Islas del Canal, son únicas. Podemos aprender tanto al estudiar esta zona.

¿Qué le gustaría que aprendieran los estudiantes de su participación en JASÓN XIV?

Creo que una de las cosas más importantes es que todo en el ecosistema tierra-océano está conectado. Las personas afectan a la tierra y al océano, las prácticas en la tierra afectan al océano, y hasta el océano puede afectar a la tierra. No podemos considerar que estos sistemas individuales sean independientes.

¿Qué consejos les daría a los estudiantes que se interesan por estudiar la ciencia?

Les aconsejaría que descubrieran lo más posible sobre los diversos tipos de carreras científicas, y además que intentaran tener algo de experiencia práctica. Aun durante la primaria no es tan pronto como para empezar a tener algo de experiencia. La biología marina parece tan divertida, pero las clases y la preparación pueden ser muy difíciles. Hay que estudiar química, matemáticas y física; debemos ser competentes para escribir y hablar.

Tim Coonan

Biólogo

Servicio del Parque Nacional, Parque Nacional de las Islas del Canal



Enfoque de su Investigación

¿Qué tan saludables son las comunidades ecológicas y las especies claves de las Islas del Canal?

¿Cómo podemos monitorear y administrar la población del zorro isleño para que regrese a niveles viables?

¿En cuáles investigaciones está trabajando actualmente?

Vine al Parque Nacional de las Islas del Canal para dirigir el lado terrestre (no marino) del programa de monitoreo de largo plazo del parque. Cada año revisamos las poblaciones en el parque de vertebrados, aves terrestres y plantas. Pero debido a una caída reciente en la población de los zorros isleños – que fue descubierta gracias a mi programa de monitoreo - actualmente dedico la mayor parte de mi tiempo a dirigir un programa de recuperación para los zorros isleños en el norte de las Islas del Canal.

¿Qué es lo que más le gusta de su trabajo?

Valoró la oportunidad de trabajar con una especie tan única, fascinante y hermosa como el zorro isleño. En el trabajo de campo tocábamos los zorros, lo cual fue muy divertido. Además, me gusta el hecho de que tengo la oportunidad de hacer algo trascendental. El trabajo que realizamos actualmente ayudará a asegurar que los zorros sobrevivirán para que las generaciones del futuro los aprecien.

¿Adónde ha viajado con su trabajo? ¿Cuál de los lugares que ha visitado le gustó más?

He trabajado en diversos parques nacionales, y he viajado a otros para capacitarme. Hasta ahora, mi lugar preferido ha sido el Monumento Nacional Cañón de Chelly, un cañón hermoso en la piedra arenisca del norte de Arizona, en la reserva de los Navajo. La presencia arqueológica de la antigua cultura Anasazi y la presencia actual de los Navajo hacen que este lugar sea fascinante.

Patrick Coronado

Ingeniero y Científico de Detección Remota

Centro de Vuelos Espaciales Goddard de NASA



Enfoque de su Investigación

¿Cuál es la mejor manera de obtener y comparar dato de los instrumentos aerotransportados y transportados en el espacio? ¿Cómo nos ayudan estos datos a entender nuestro entorno local?

¿En cuáles investigaciones está trabajando actualmente?

Diseño y desarrollo sistemas satelitales terrestres para los satélites de la NASA. Estos satélites envían sus datos en forma de imágenes de la Tierra; yo proceso estos datos para que sean útiles en fines como la detección de incendios, el monitoreo de la temperatura superficial marina y el monitoreo del estado de tiempo. Asimismo, diseño y desarrollo vehículos aéreos no tripulados (UAVs por sus siglas en inglés) que utilizo para explorar la Tierra de cerca. Los UAVs son avionetas que llevan instrumentos científicos para recopilar datos sobre la superficie de la Tierra con una resolución muy fina.

¿Adónde ha viajado con su trabajo?

Mi tipo de trabajo me ha llevado a 15 países en seis continentes diferentes. He viajado desde la Antártica frígida hasta la Amazona calurosa. En la mayoría de estos lugares, estaba a cargo de la instalación de sistemas satelitales terrestres para aplicaciones científicas específicas, tales como el monitoreo de los incendios forestales en Mongolia, la predicción de huracanes en Guam y el monitoreo de la nieve y el hielo en Rusia.

¿Qué consejos les daría a los estudiantes que se interesan por estudiar la ciencia?

Que hagan una lista de todas las cosas que les parezcan divertidas en la vida cotidiana y luego, con la ayuda de un consejero o sus padres, ver cuales corresponden con un campo científico o de ingeniería. Además, no sólo hay que estudiar matemáticas y ciencias; deben interesarse por la historia, la música y los estudios sociales.

Dr. Bob DeLong

Biólogo Investigador

Laboratorio Nacional de Mamíferos Marinos

Centro Científico de las Pesquerías de Alaska

Servicio de Pesquerías Marinas



Enfoque de su Investigación

¿Adónde van las focas elefantes y los leones marinos cuando migran, qué tan profundo se sumergen y por qué?

¿En cuáles investigaciones está trabajando actualmente?

Trabajo en tres proyectos dedicados a las focas y los leones marinos. El primero es un estudio de cómo las focas y los leones marinos afectan a la reconstrucción del recorrido del salmón en peligro de extinción. El segundo trata de estudios de las focas y los leones marinos en la Isla San Miguel. Finalmente, estudio el cáncer en los leones marinos de California.

¿Cuáles herramientas/tecnologías utiliza?

La llegada del microprocesador ha creado un sinfín de posibilidades para los investigadores de campo durante la última década. Utilizamos los pequeños registradores de eventos de microprocesador para estudiar el comportamiento de buceo y la migración de los pinnípedos.

¿Qué es lo que más le gusta de su trabajo? ¿Qué es lo que menos le gusta?

Me encanta ver y tocar los animales grandes. Respetamos mucho a las focas y los leones marinos y es un placer poder trabajar con ellos. Tengo que realizar bastante trabajo administrativo en mi puesto. Una parte es divertida, pero la mayoría es algo aburrido que es necesario para poder llevar a cabo las investigaciones.

Cuando era niño, ¿qué pensaba ser de grande?

Pensé que sería un granjero lechero como mi padre. Pero él me dio el consejo que necesitaba - que me dedicara a lo que yo quería hacer con el resto de mi vida y no a lo que pensaba que él quería que hiciera.

¿Tiene algunos pensamientos, consejos o filosofía personal que le gustaría compartir?

Cuando aspiras a una carrera, busquen algo que les da felicidad, empiéñense en desarrollar buenas relaciones laborales con sus compañeros, porque así puede compartir sus éxitos al igual que los tuyos.

Dr. Gene Feldman

Oceanógrafo

Centro de Vuelos Espaciales Goddard de NASA



Enfoque de su Investigación

¿Cómo se puede utilizar las imágenes satelitales del océano para elaborar modelos científicos que nos ayudan a medir, entender y predecir los complejos procesos biológicos marinos?

¿Por qué seleccionó este campo?

De niño, pasaba las mañanas de verano con mi abuelo mientras pescaba en la zona de resaca de la costa, y me preguntaba que habría debajo de las olas y más allá del horizonte. Después de graduarme de la universidad, pasé 3 años increíbles como voluntario del Cuerpo de la Paz en las islas de Samoa Occidental en el Pacífico del Sur. Cuando embarqué en mi barquito en el océano, encontré grandes concentraciones de peces en algunos lugares y absolutamente nada en otros. Me preguntaba por qué pasaba esto.

¿En cuáles investigaciones está trabajando actualmente?

Trabajo de oceanógrafo con la NASA. Recopilo conjuntos de datos en color del océano derivados de satélites. Las imágenes satelitales a color proporcionan a los científicos datos sobre el papel de los océanos en el cambio global. Nos permiten monitorear las consecuencias biológicas de dicho cambio – entender como las cosas que hacemos, en conjunto con la variabilidad natural, afectan a la capacidad de la Tierra de sostener la vida.

¿Qué fue lo más increíble que le ha sucedido mientras realizaba su trabajo?

Durante mis años en el Cuerpo de la Paz, experimenté directamente la manera en que el pueblo del Pacífico del Sur pesca tiburones. Imagínense estar encaramados en un extremo de una canoa con batanga de 18 pies y que hacía agua en medio del océano mientras un tiburón de 12 pies de largo se revolcaba en medio del barco, intentando mordernos con sus enormes mandíbulas.

Dr. John R. Johnson

Curador Antropológico

Museo de Historia Natural de Santa Bárbara



Enfoque de su Investigación

¿Cuándo llegaron los primeros paleoindios a las Islas del Canal y qué podemos saber de ellos?

¿Por qué seleccionó este campo?

Cuando estaba en la secundaria, me hice miembro del grupo arqueológico. Fuimos a unos viajes de estudios muy interesantes, participando en trabajo de campo arqueológico bajo la dirección de arqueólogos profesionales. Mi primer viaje fue a la Isla Santa Catalina y esa experiencia hizo que me entregara a la arqueología de California del sur. Además, fuimos a Nueva México, en donde trabajamos con el arqueólogo Michael Glassow. Después trabajé como ayudante de campo del Dr. Glassow en las excavaciones durante tres veranos. Él fue uno de mis profesores en la universidad y él presidió mi comité doctoral. Aparte de su trabajo en suroeste de América, el Dr. Glassow se ha especializado en la arqueología de las Islas del Canal y yo he seguido sus pasos con mi trabajo sobre la cultura e historia de los Chumash y sus antecesores que habitaban la región de Santa Bárbara. Hemos sido íntimos amigos y colegas desde hace 35 años.

¿En cuáles investigaciones está trabajando actualmente?

Actualmente me dedico a varios proyectos de investigación relacionados con la prehistoria de los Chumash. Últimamente hemos llevado a cabo excavaciones en el sitio de Arlington Springs en la Isla Santa Rosa, en donde se encontraron huesos humanos enterrados más de 9 metros debajo de la superficie en 1959. Utilizamos las recién desarrolladas refinaciones de la técnica de determinación de la edad por carbono radioactivo para descubrir que los huesos eran de una mujer que vivió hace 13,000 años. Son los huesos más antiguos encontrados en toda América del Norte.

David Kushner

Biólogo marino

Proyecto de Monitoreo del Bosque de Algas gigantes



Parque Nacional de las Islas del Canal

Enfoque de su Investigación

¿Cómo podemos monitorear la flora y la fauna que vive dentro de los bosques de algas gigantes de las Islas del Canal?

¿Quién o qué lo llevó a dedicarse a esta profesión?

Mis padres me han contado que me fascinaba el mar y el aire libre desde que tenía cinco años de edad. Siempre me interesaron los sistemas acuáticos porque me parecía que la gente los desconocía, eran misteriosos. Durante toda la secundaria y preparatoria me interesaba cada vez más el océano y me di cuenta que quería estudiar biología marina en la universidad. Desafortunadamente siempre batallé algo en la escuela. Me parecía que me tardaba muchas horas más que mis compañeros al estudiar y ellos sacaban mejores calificaciones. Mis calificaciones y resultados en el examen SAT apenas fueron suficientes para ir a la universidad de mi elección (la cual contaba con un programa de biología acuática). Mientras estaba en la universidad, trabajé para diversos profesores en los proyectos de investigación que incluían estudios de los lagos y arroyos, investigaciones de las poblaciones de peces y lo que comen en la Isla de Santa Cruz, y hasta algunos estudios sobre los parásitos.

¿En cuáles investigaciones está trabajando actualmente?

Actualmente dirijo un proyecto de largo plazo de monitoreo del bosque de algas gigantes del Parque Nacional de las Islas del Canal. Realizamos todo el monitoreo debajo del agua, utilizando escafandras autónomas y una variedad de técnicas. Para la mayoría de nuestro trabajo empleamos equipo de tecnología poco avanzada como cintas de metro y cuadros hechos de tubos de plástico. El equipo de más alta tecnología que usamos son los receptores SPG para encontrar los sitios submarinos y registradores de temperatura remotos para registrar temperaturas.

Holly Lohuis

Educadora y Naturalista Marina

Island Packers, Inc.



Enfoque de su Investigación

¿Qué tipos de plantas y animales se encuentran en los bosques de algas gigantes? ¿Qué se puede aprender al estudiar la vida en las Islas del Canal y el océano circundante?

¿Quién o qué la llevó a dedicarse a esta profesión?

En 5º de primaria escribí un informe sobre la Dra. Sylvie Earle, una bióloga marina. Recorté fotos de revistas de ella con todo ese equipo fantástico de buceo de altura y escribí sobre todos sus viajes emocionantes y su meta de ser la mujer que haya buceado más profundo del mundo. Se me hizo fascinante, sobre todo porque estaba investigando regiones desconocidas en un campo dominado por los hombres.

¿Qué fue lo más raro o increíble que le pasó mientras realizaba su trabajo?

Un invierno, viajé a Baja para filmar las ballenas grises del pacífico. Fue un sueño hecho realidad ver a estos animales imponentes de casi 14 metros de largo de cerca después de trabajar de naturalista en viajes de observación de ballenas en donde normalmente veía las colas de lejos. Las ballenas habían ido a Baja para dar a luz y proteger a sus crías en las lagunas lejanas. Nunca se me olvidará el momento en que hice contacto ocular con una madre de 40 toneladas mientras me asomé del barco con una máscara y miré debajo del agua. ¡Fue espléndido!

¿Cuáles consejos daría a los estudiantes que se interesan por estudiar ciencias?

El campo de la ciencia no tiene límites, existen muchas opciones. Trabajo con capitanes de barcos y tripulaciones muy competentes que gozan del estilo de vida de estar en unión con el mar. Como educador marino, se puede trabajar en un museo o un acuario, o ser maestro. Se puede trabajar como biólogo marino, biólogo de campo o técnico de laboratorio, entre muchas otras opciones.

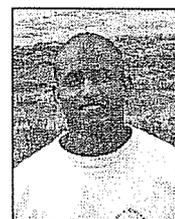
Tony Orr

Biólogo Investigador

Laboratorio Nacional de Mamíferos Marinos

Centro Científico de las Pesquerías de Alaska

Servicio de Pesquerías Marinas



Enfoque de su Investigación

¿Con qué tipos de presas se alimentan los pinnípedos, y en qué parte del océano las comen?

¿Por qué seleccionó este campo?

En la universidad, estudié zoología y francés. Después de graduarme, me cambié a Carolina del Sur e investigué los efectos del depósito de enfriamiento del reactor nuclear en las especies de peces locales. Después regresé a Ohio y trabajé en una compañía farmacéutica.

Pero, me di cuenta que no estaba contento con sólo trabajar en un laboratorio, entonces me cambié a California para asistir a la escuela de graduados. Allí investigué especies desde nudibranchios hasta tiburones leopardos y desde focas hasta ballenas. Mientras estudiaba e inmediatamente después de recibirme, me involucré en los programas y proyectos de ayuda comunitaria para limpiar y proteger las cuencas hidrográficas en la costa de California central. Actualmente, trabajo con las focas y leones marinos a lo largo de la costa poniente de los Estados Unidos.

¿Cuáles fueron sus libros preferidos de niño? ¿Por qué?

Me acuerdo que leía los clásicos como *Robinson Crusoe*, *Alicia en el País de las Maravillas* y otros libros de ficción. Estos libros me entretenían mucho y realzaron mi imaginación, aunque tengo que admitir que actualmente casi siempre leo libros no ficción.

¿Tiene algunos pensamientos, consejos o filosofía personal que le gustaría compartir?

Vivan sus vidas plenamente. No den las cosas por sentado y gocen de los regalos que han recibido. Valoren su familia y amigos. No juzguen a las personas o situaciones. Intenten enfocarse en lo positivo – la vida es demasiado corta como para ser negativos. Pongan de su parte y hagan lo mejor que puedan – las acciones impactan más que las palabras.

Julie Tumamait-Stenslie

Chumash (Ventureño/Cruzeño)

Cuentista



Enfoque de su Investigación

¿Qué nos enseñan las narraciones orales y los registros arqueológicos sobre la forma de vida de los Chumash?

¿Por qué seleccionó este campo?

No fue hasta que tuve unos 30 años de edad que se me presentaron las oportunidades de involucrarme en mi cultura. Es cuando empecé a trabajar con arqueólogos. También empecé a trabajar con mi padre, un cuentista y cantante Chumash. Me enseñó canciones y cuentos y lo acompañé a muchas de sus pláticas. Empecé a leer muchos libros sobre la antropología y arqueología Chumash. Leí sobre donde vivían, que comían, con que se vestían, cómo celebraban y cuales fueron sus creencias religiosas. En 1992, mi padre falleció. Durante su entierro, otro jefe me dio una pipa ceremonial: ahora era mi responsabilidad seguir con el trabajo que mi padre había empezado. Me asusté – normalmente es un honor que se da al hijo mayor de la familia. ¡Yo era la menor y una mujer!

¿Qué trabajo realiza actualmente?

Enseño a los alumnos de primaria sobre la cultura Chumash. Además, investigo los Chumash mediante registros arqueológicos, entrevistas desde principios del siglo XX y registros de bautizos de las misiones.

¿Qué le gustaría que aprendieran los estudiantes de su participación en JASÓN XIV?

Lo más importante es que lo que ven y oyen es la verdad, que si algún día vienen aquí la podrán sentir, ver, saborear, oír. Espero que JASÓN lleve a los estudiantes a aprender sobre su propia tierra natal y sus inicios. Asimismo, espero que este proyecto enseñe a los estudiantes a descubrir sobre su propio patrimonio y cultura y aprender las historias de sus propias familias.