

Great Explorations In Education  
 c/o **Carol Morgan**  
 1765 Gray Lynn Drive  
 Walla Walla, WA 99362

Nonprofit Org.  
 Postage  
 PAID  
 99324  
 Permit No. 44



**CONFERENCIANTE PRINCIPAL**

**Dra. Liz MacDonald,**  
 Dra. MacDonald se graduó de Wa-HI en 1995 y ex asistente de Grandes Exploraciones, trabaja para la NASA (Administración Nacional Aeronáutica y del Espacio) en el Centro de Vuelos Espaciales de Goddard en Maryland. Dirige un proyecto de ciencias ciudadana llamado Aurorasaurus (<http://www.aurorasaurus.org/>), que utiliza las observaciones de los ciudadanos y las redes sociales para predecir la aurora boreal, ¡que incluso se puede ver en Washington! En 2018, anunció el descubrimiento de una nueva aurora llamada STEVE (Mejora de la Velocidad de Emisión Térmica Fuerte).

Liz ha estado estudiando el brillo de la aurora boreal durante más de 20 años, y nunca deja de hacerlo. Además de la ciencia ciudadana y la divulgación, Liz hace un poco de increíble física espacial de alta tecnología. También ha dirigido equipos que construyen instrumentos para medir partículas cargadas en el entorno espacial para las misiones de satélites y cohetes de la NASA y el DOE (Departamento de Energía).

Liz te presentará los hermosos conceptos básicos de la física que causan la aurora boreal. Ella compartirá cómo puedes participar en este descubrimiento, y cómo los científicos están utilizando tanto los datos satelitales como la información del público para descubrir dónde y cuándo se ve mejor las auroras boreales. Durante el discurso de apertura, también aprenderás más sobre el Sol, los campos magnéticos y el brillo (¡) colocando las asombrosas auroras boreales en el centro de atención.

“¿Qué son las auroras boreales y cómo sabes cuándo es el mejor momento para verlas? ¿Cómo puedes hacer contribuciones a la ciencia de la NASA desde Walla Walla?”

**PATROCINADORES**  
 Grandes Exploraciones en Educación agradece a los siguientes patrocinadores por su generoso apoyo a las Grandes Exploraciones 2019 Conferencia de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, Escuelas Públicas de Walla Walla • Whitman College • YWCA de Walla Walla Asociación Americana de Mujeres Universitarias - Walla Walla

**APOYO OPERATIVO GENERAL**  
 J.L. Stubbfield Trust • Clara y Art Bald Trust • Mary Garner Esary Trust George T. Welch Testamentary Trust • Yancey P. Winans Testamentary Trust Blue Mountain Community Foundation

**AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A**  
 Whitman College Departamento de Ciencias de la Computación, Dr. Janet Davis y el Proyecto Capstone Senior por desarrollar y crear el nuevo sitio de internet para registrarse en línea.

**GRANDES EXPLORACIONES**  
**ALCANZA MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS**

Una aventura práctica de ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas y artes para jovencitas de 5<sup>o</sup> a 8<sup>o</sup> grado

**SÁBADO, 9 DE MARZO, 2019**  
 Hora de registraci3n: 8:20 AM – 8:50 AM  
 Evento: 9:00 AM – 2:45 PM

Lugar: Cordiner Hall - Whitman College Campus,  
 En la esquina de las calles Park y Boyer, Walla Walla

**30 talleres**



Dr. Liz MacDonald,  
 Científica Solar



La Ciencia puede hacer que tu  
 cabello se pare al extremo.



Conoce a "STEVE" NO una  
 Aurora después de todo.

Liz es nuestra 2019 GE Oradora Principal, y es una graduada de WA-HI con distinción.

**Nuevo Este Año – Registraci3n en el Sitio de Internet!**  
**[www.gewallawalla.com](http://www.gewallawalla.com) • [gewallawalla@gmail.com](mailto:gewallawalla@gmail.com)**

**SE REQUIERE REGISTRACI3N CON ANTICIPACI3N. ¡EL ESPACIO ES LIMITADO!**  
 Registraciones serán aceptadas hasta que las clases estén completas.  
 0 hasta el miércoles 6 de marzo.  
**Cuota de inscripci3n es de \$ 5.00 por persona.**

**METAS DE LA CONFERENCIA**  
 Proporcionar a las Jovenes de 5<sup>o</sup> a 8<sup>o</sup> grado Para brindar la oportunidad de conocer y formar contactos personales con mujeres una experiencia informal y práctica con carreras que utilizan la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas.

**[www.gewallawalla.com](http://www.gewallawalla.com) • [email: gewallawalla@gmail.com](mailto:gewallawalla@gmail.com)**

**HORARIO DEL PROGRAMA**

**Sábado, 9 de marzo, 2019**

En el Cordiner Hall el campus de Colegio Whitman

8:20 to 8:50 am	Registraci3n	(Cordiner Hall Foyer)
9:00 to 10:00 am	Orientaci3n & Presentadora	(Cordiner Hall Foyer)
10:15 to 11:15 am	Taller A	(Science/Olin Hall)
11:30 to 12:15 am	Almuerzo /Comida *	(Cordiner Hall Foyer)
12:30 to 1:30 pm	Taller B	(Science/Olin Hall)
1:40 to 2:40 pm	Taller C / evaluaciones	(Science/Olin Hall)
2:45 pm	estudiantes escoltados de regreso a Cordiner-Hall para que los padres recogan a las Jovenes	(Cordiner Hall Foyer)

\* Almuerzo especiales: No podemos satisfacer necesidades dietéticas especiales. Si necesitas comida especial, le recomendamos empacar almuerzo para su hija. Se proveerá agua y frutas frescas.

**GRANDES EXPLORACIONES**

Una Aventura de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas para chicas del 5<sup>o</sup> al 8<sup>o</sup> grados

**SÁBADO, 9 DE MARZO, 2019**  
**Registro de Estudiantes 8:20 AM – 8:50 AM**  
**Evento 9:00 AM – 2:45 PM**

En el Cordiner Hall el campus de Colegio Whitman  
 La esquina de Park y Boyer, Walla Walla

**Pregunta cómo puedes asistir:**

1. Pregunta a tu maestro.
2. Llama a Carol Morgan al 509-520-9977
3. Pregunta en la YWCA de WW. email: [gewallawalla@gmail.com](mailto:gewallawalla@gmail.com)
4. Visita el sitio web: [www.gewallawalla.com](http://www.gewallawalla.com)

**30 Talleres que se imparten en laboratorios y salones de clases del colegio**  
**Ven y aprende cuál podría ser tu futuro**

**¿Habla usted español?**

Necesita ayuda para entender esta forma? Para mas ayuda llame a Della Gutierrez 509-851-4195



- #1 Astronomía**  
*Andrea Dobson*  
**Luz de Estrella, Estrella Brillante**  
Entra en un laboratorio extraordinario, conviértete en un astrónomo, y cruza el universo de las estrellas.
- #2 Mujeres en la Medicina**  
*Jamie Bowman*  
**¡Si, Nosotras podemos!**  
Únete a la profesora Jaime Bowman, para de la Escuela de Medicina WSU, para explorar carreras médicas a través de los ojos de mujeres estudiantes y doctoras.
- #3 Física del Espacio**  
*Liz MacDonald*  
**CONFERENCIANTE PRINCIPAL**  
**Chasquido, Crujido, Estallido**  
Has que tu cabello se pare en el extremo, explora lo que es plasma y descubre el funcionamiento interno de la electricidad estática. Descubre como partículas diminutas crean el clima en el espacio y como esto afecta a los satélites.
- #4 Neurociencia**  
*Leana Knight*  
**Electricidad en el Cerebro**  
Explora como la energía transmite mensajes a través de tus neuronas.
- #5 Biología Forense**  
*Arielle Cooley*  
**DNA Laboratorio de Crimen**  
Fíjate como se hace. Descubre la forma como evidencia de ADN resuelve crímenes.
- #6 Química**  
*Marion Gotz*  
**Química Mágica**  
Explora como la química explica los cambios de color inesperados. ¡Llévate a casa un pedazo de magia!
- #7 Terapia Física y Ocupacional**  
*Andrea Gass*  
**Trabajo Práctico**  
Trata tu mano en rehabilitación. ¿Qué puedes hacer por una lesión de mano? Examina radiografías. Has una tabilla para la muñeca. Explora la estimulación eléctrica y otras herramientas terapéuticas
- #8 Ingeniería Estructural**  
*Monica Nelson*  
**Pailillos de Dientes y Gotas para las Encías**  
Descubre el mundo de la construcción a través de la geometría sabrosa.
- #9 Arte en la Ciencia**  
*Marianne Smith*  
**Animaciones Zoetrope**  
Descubre los secretos de la animación antigua.
- #10 Realidad Virtual**  
*21st CCLC / WWPS*  
**Descubre el Mundo Virtual**  
Experimenta VR, AR y realidad variada usando computadoras y cascos VR, iPads/iPods, y tecnología de cartón de Google.
- #11 Biología Vegetal**  
*Brit Moss*  
**¿Puedes pensar como una planta?**  
¿Cómo las plantas son capaces de crecer hacia la luz, enviar sus raíces hacia abajo, y decidir cuándo florecer sin tener un cerebro? Usa una simulación de computadora para convertirte en una planta. Maneja el crecimiento y producción de la semilla, mientras que equilibras tus recursos naturales.
- #12 Biología Molecular**  
*Mary Burt*  
**Getting Cheeky**  
Crea un modelo K'NEX DNA, y usando tus propias células de tu mejilla, aísla tu ADN, después conviértelo en un collar para llevar a casa.
- #13 Ciencia Ambiental**  
*Erendira Cruz*  
**Hablado de Basura**  
¡Basural! ¿Qué hacemos con esto? Mira detrás de escenarios como procesamos nuestra basura y como cuidamos de nuestro ambiente. Adivina cuanto tiempo tarda un artículo en descomponerse y construir un vertedero/basurero modelo.
- #14 Forestal / Silvicultura**  
*Amber Mahoney*  
**En Llamas**  
Construye un terreno resistente al fuego. Comprende los beneficios de los árboles. Pon a prueba tus habilidades de manejo forestal y préndelo en llamas.
- #15 Biología Óptica**  
*Peggy Willcuts*  
**Ojo Espía: La Ciencia de Ilusiones Ópticas**  
¡Aprende como tus ojos pueden ser totalmente engañados para ver cosas que realmente no están ahí! Experimenta ilusiones ópticas que puedes hacer y después llevar a casa.
- #16 Farmacia**  
*Amy Amerein*  
**Recetas de belleza simples**  
Brillo de labios y crema para piel reseca son dos artículos cotidianos los cuales son parte de farmacia, pasado y presente. ¡Un poco de matemáticas, un poco de química, y mucha diversión! Haz tu propio brillo de labios o crema para piel reseca para llevar a casa.
- #17 Biología Acuática**  
*Felicia Williamson*  
**Cortando Cangrejos**  
Conoce nuestra pequeña langosta local, el cangrejo. Diseca esta importante especie indicadora.
- #18 Drones**  
*21st CCLC / WWPS*  
**El futuro del Vuelo**  
¡Construye y vuela drones!
- #19 Microbiología**  
*Elizabeth Danka*  
**Bacteria Impresionante**  
Diminutos organismos viven en nosotros, dentro de nosotros, y en el mundo. Aprende como crece la bacteria, como algunas causan enfermedades y formas de como prevenir la propagación de la enfermedad.
- #20 Robótica/Ciencia de Computadora**  
*21st CCLC / WWPS*  
**Spheros, Cubelets, and littleBits**  
Resuelve problemas cotidianos usando programación lógica, robóticos, y circuitos en este práctico taller creativo.
- #21 Física**  
*Sue Schulz & Anne Schulz*  
**Ciencia de Cohete!**  
¡Haz y lanza cohetes! ¡Explota cosas! ¡Suficiente dicho!
- #22 Entomología**  
*Beth Thiel*  
**Abeja Inteligente**  
Descubre el mundo asombroso de las flores y las abejas. Aprende porqué la sobrevivencia de las abejas es muy importante.
- #23 Medicina Veterinaria**  
*Brooke Cox & Claudia Mattice*  
**Cuidado de Animalitos**  
¡Examina animales vivos, esqueletos, radiografías, y más! Aprende a cuidar de aquellos que no pueden decirte donde les duele.
- #24 Sociedad de Animales**  
*Sara Archer*  
**¡Cachorros, Gaitos, y Ciencia – Oh My!**  
Entender como cuidar a los que necesitan un hogar para siempre.
- #25 Medicina**  
*Elizabeth Boland*  
**Trátalo**  
¡Descubre la batalla secreta entre microbios y anticuerpos. Has algo que un doctor nunca haría. Pretende dar una inyección a una naranja o plátano, después cómete al paciente!
- #26 Enfermería**  
*Eileen Seifert*  
**El Cuento del Corazón**  
¡Lubdub, Lubdub, Lubdub... Suenas que eres tú! Toma el pulso, la temperatura, presión arterial y más. ¿Qué está diciendo tu cuerpo? Entiende algunos exámenes básicos de salud. Diseca el corazón de una oveja para ver qué es lo que mantiene a la oveja viva!
- #27 Tipos de Sangre**  
*Leslie Hubbard*  
**¿Cuál es tu Tipo?**  
Las batas y guantes de laboratorio son tu uniforme mientras descubres lo que sucede con una muestra de sangre en un laboratorio médico. Usa un microscopio para ver las células sanguíneas. Descubre acerca de los tipos de sangre y como la sangre puede ser usada para salvar vidas o resolver crímenes. Nosotros proveeremos la "sangre."
- #28 Biología**  
*Karen Hedine*  
**Modelo de ADN**  
Haz un modelo dulce de ADN utilizando suministros comestibles.
- #29 Microscopía**  
*Nancy Forsthoefel & Michelle Shafer*  
**El Jardín Secreto**  
El polen de la flor puede volar a través del aire causándonos estornudar. Echa un vistazo mucho más de cerca bajo microscopios del millón de dólares y ve porqué el polen es un increíble grano de vida.
- #30 Modelo Molecular**  
*Dalia Biswas*  
**Átomos a Moléculas**  
Descubre como usar computadoras para construir moléculas 3D.

¡ADULTOS Y MENORES BIENVENIDOS!

**REGISTRACIÓN DE PREFERENCIA SE PUEDE REGISTRAR EN EL SIGUIENTE SITIO DE INTERNET**  
**WWW.GEWALLAWALLA.COM**

*Nota:* Su información no será compartida.

Recorte y devuelva este formulario con su cuota de inscripción. ¡Por favor escriba claramente!  
**¡ESPACIO ES LIMITADO! ¡Todos los lugares generalmente se llenan una semana antes de la conferencia, así que no tardes!**  
He incluido (por favor maque una)  Cheque de \$5 **OR**  \$5 en efectivo **OR**  
 yo hice arreglos para una beca. (Llame a Carol Morgan al 509-520-9977, O escribale al correo electrónico: gewallawalla@gmail.com).

NOTA: Se proporcionará almuerzo pero no podemos satisfacer necesidades dietéticas especiales. Si necesita comida especial, le recomendamos empacar su propio almuerzo. Agua y frutas fresca estarán disponibles.

Nombre del estudiante \_\_\_\_\_ Apellido \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Código postal \_\_\_\_\_  
Dirección \_\_\_\_\_ Correo electrónico \_\_\_\_\_ Grado escolar \_\_\_\_\_  
Número de teléfono ( ) \_\_\_\_\_

La información de contacto, incluido como el correo electrónico, es solo para confirmación de registro y no se compartirá  
**1. Los talleres son para estudiantes SOLAMENTE.**  
2. Por favor, indique sus seis mejores opciones diferentes para los talleres..  
3. Coloque cada **NÚMERO DE TALLER (#)** en el espacio provisto a continuación

HE PARTICIPADO EN LAS GRANDES EXPLORACIONES ANTERIORMENTE

Si  No

Primera opción: # \_\_\_\_\_ Segunda opción: # \_\_\_\_\_ Tercera opción: # \_\_\_\_\_  
Cuarta opción: # \_\_\_\_\_ Quinta opción: # \_\_\_\_\_ Sexta opción: # \_\_\_\_\_  
Debido a las limitaciones de espacio, a los padres NO se les permitirá asistir a los talleres para estudiantes.

**SE REQUIERE QUE SE REGISTRE CON ANTICIPACIÓN. ¡EL ESPACIO ES LIMITADO!**

Se aceptarán inscripciones hasta que las clases estén completamente llenas O a más tardar el miércoles 6 de marzo.

Todos los espacios se llenan generalmente una semana antes de la conferencia.

**No demore visite nuestro centro de registro en línea hoy! [www.gewallawalla.com](http://www.gewallawalla.com)**

Los estudiantes que se registren después de que la conferencia esté completa serán colocados en una lista de espera y serán notificados. Algunos estudiantes en la lista de espera podrán asistir a la conferencia debido a cancelaciones antes del 9 de marzo y / o no presentarse el día de la conferencia.

A los estudiantes en la lista de espera que no sean admitidos en la conferencia se les devolverá la cuota de inscripción poco después de la conferencia.

**Cuota de inscripción es de \$ 5.00 por persona.**

Para obtener información sobre las becas disponibles, comuníquese con Carol Morgan a más tardar el miércoles 6 de marzo llamando al: 509-520-9977 Correo electrónico: gewallawalla@gmail.com

**REGISTRACIÓN EN LÍNEA**

**1. DE INTERNET**

[www.gewallawalla.com](http://www.gewallawalla.com)  
(El sitio no es compatible con teléfonos móviles)

Opciones de pago con tarjeta de crédito, PayPal, envío por correo o devolución disponibles para el registro en línea solamente

**2. Registro por correo**  
**Debe de ser recibido el 6 de marzo.**

Incluya \$ 5 en efectivo o cheque (a nombre de Great Explorations in Education) con su formulario de registro  
**Envíelo a:** Great Explorations, Carol Morgan, 1765 Gray Lynn Drive, Walla Walla, WA 99362

**3. Registro de entrega personal**  
**Debe ser recibido a las 5:30 pm, miércoles 6 de marzo**

Por favor entregue su formulario completado  
Con pago en efectivo o cheque a: YWCA, 213 S. First Avenue Walla Walla, WA 99362