



Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Facultad de Educación



## Primer Congreso de Educación Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible

23 de febrero de 2024  
Facultad de Educación  
Horario: 8:00 – 4:00 pm

AM

8:00 - 8:30 Registro – Lugar: Anfiteatro 1

8:30 - 8:50 Saludos Protocolares

8:50 - 9:00 Presentación del Panel

9:00 - 10:00 Panel: *“Retos de la Educación Ambiental en Puerto Rico”*



### Panelistas invitados:

Dra. Ada Monzón Lloreda - Meteoróloga – Comunicadora Wapa TV

Dr. Ángel Toledo López - Subsecretario del Departamento de Educación

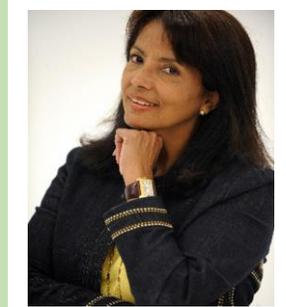
Sr. Ricardo Arzuaga Chaves - Director ejecutivo UNA-USA Puerto Rico

Dr. Jorge Bauzá Ortega - Director Científico del Estuario de la Bahía de San Juan

Dr. Arturo Massol Deyá - Director Ejecutivo de Casa Pueblo

Sra. Carmen Santiago Cruz - Secretaria Auxiliar de Educación y Relaciones con la Comunidad – DRNA

Ing. Doriel Pagán Crespo - Presidenta Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico



Moderadora: Dra. María Falcón Pollock – Geoambiente

10:00 - 10:10 am - Presentación Artística del Coro de la Escuela Secundaria de la Universidad de Puerto Rico.

Dirigido por el Dr. David Ocasio Vega

10:10 - 10:30 am - Receso y Movilidad a las Conferencias Magistrales

Programa

## Anfiteatro #1



**10:30 - 11:10 am - HHMI BioInteractive, Maryland EEUU Dra. Zulmarie Pérez Horta: Recursos gratuitos para enseñanza de la Biología y las Ciencias Ambientales. Taller dirigido a Profesores Universitarios y Facilitadores Docentes del Departamento de Educación.**

### Biblioteca piso 1

**10:30 - 11:10 am - Conferencia-taller: *Mi Plántula Solar – Currículo de Innovación Solar***  
**Dr. Arturo Massol Deyá** – Director Ejecutivo de Casa Pueblo



### Anfiteatro # 2

**10:30 - 10:55 am - Conferencia: Los Retos del Recurso Agua y la Crisis ante el Cambio Climático**  
**Dr. Carl Axel Soderberg** Director Ejecutivo de AIDIS, Ex-director de la EPA- Región de Puerto Rico. Miembro del Comité de Expertos y Asesores en Cambio Climático del Gobierno de Puerto Rico.



**10:55 - 11:10 am - Conferencia: Jardín Multisensorial para Estudiantes de Educación Especial**  
**Prof. Bryan Rivera Medina**- nominado a los 50 Premios Nobel de Educación (“Global Teacher Prize 23”)



### Anfiteatro # 3

**10:30 - 11:10 am – Taller: Hablemos de *Erosión Costera y sus herramientas de estudio geoespacial***  
**Dra. Maritza Barreto Orta** - Catedrática de la Escuela Graduada de Planificación del Recinto de Río Piedras, Investigadora Principal del Instituto de Investigación y Planificación Costera de Puerto Rico y Miembro del Comité de Expertos y Asesores sobre el Cambio Climático del Gobierno de Puerto Rico.



### Anfiteatro # 4

**10:30 -11:10 am - Conferencia: *Cambio Climático y el Efecto en los Reguladores del Clima***  
**Dr. Rafael Méndez Tejeda** – Director del Centro de Investigaciones Multidisciplinarias, UPR Carolina Miembro del Comité de Expertos y Asesores en Cambio Climático del Gobierno de Puerto Rico.





Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Facultad de Educación



## Primer Congreso de Educación Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible

Horario de 11:30 – 1:00pm

Vestíbulo: Facultad de Educación

Almuerzo y Mesas Interactivas

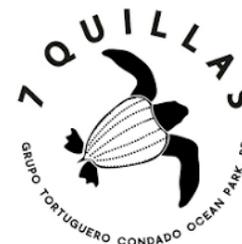
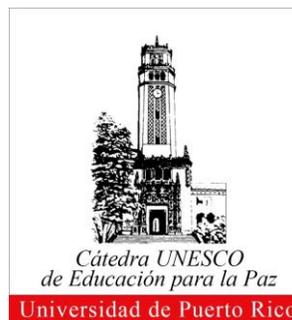


### Mesas Informativas e Interactivas participantes:

- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- Para La Naturaleza
- Siete Quillas
- Fideicomiso de Ciencias y Tecnología
- EcoExploratorio
- Depto. Programas y Enseñanza Facultad de Educación
- Cátedra UNESCO de Educación para la PAZ
- Programa Graduado de la Facultad de Educación
- Feria Agrícola Estudiantil



Fideicomiso para Ciencia,  
Tecnología e Investigación  
de Puerto Rico





Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Facultad de Educación



## Primer Congreso de Educación Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible

### Bloque PM

**Biblioteca** 1:00 – 3:00 pm Taller: Aprendiendo sobre la ciencia del cambio climático y sus efectos en los arrecifes de coral a través de los recursos gratuitos de Howard Hughes Medical Institute (HHMI) BioInteractive. Recursos: Embajadora de México Prof. Iris Rojas y Embajadora de Puerto Rico Prof. Gloribel Cruz

**Descripción:** Ante la vulnerabilidad climática que experimenta el planeta Tierra, es necesario crear en las aulas de ciencias un espacio propicio que fomente el aprendizaje y la reflexión sobre las causas y los efectos del calentamiento global. En este taller, los participantes conocerán recursos educativos gratuitos para explorar con sus alumnos la ciencia del cambio climático y sus efectos en los arrecifes de coral. Se utilizarán videos, gráficas y mapas para explorar conceptos fundamentales del cambio climático y factores de estrés térmico en fragmentos de corales ante el aumento de la temperatura oceánica. Los participantes se llevarán materiales e ideas para implementar estas actividades en sus clases.

### Salón 477

1:00 – 1:25 pm Conferencia: Las acciones de los estudiantes a favor del ambiente: Investigaciones Grupales de la Clase 2026 Escuela Secundaria de la UPR. Recurso: Dra. Elena Maldonado- Profesora de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras

**Descripción:** Presentación de los resultados de dos investigaciones grupales que realizaron estudiantes del Curso de Química de la Escuela Secundaria de la UPR relacionadas con los desperdicios sólidos, específicamente plásticos y equipo electrónico. Los estudiantes junto a sus familias establecieron el problema ambiental que estos causan y acciones afirmativas en pro del ambiente que ellos implementan, si alguna. Esta investigación incluyó cápsulas informativas con la comunidad escolar como un medio para crear conciencia acerca de este grave problema e implementaron el día sin sorbeto. Finalizaron esta investigación con una Feria de Uso y Reciclaje en la que compartieron con la comunidad escolar los hallazgos de sus investigaciones, así como otra información valiosa acerca del problema de los desechos plásticos en Puerto Rico, a nivel mundial y acciones afirmativas para atender este problema.

1:30 – 1:55 pm Conferencia: Educación y Derecho Ambiental. Recurso Dr. Edwin Rivera Rivera – Profesor de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras

**Descripción:** Se presentará la Ley de Derecho Ambiental de Puerto Rico con una mirada desde la perspectiva educativa, además se discutirán recomendaciones para integrar esta ley con la Educación Ambiental en Puerto Rico.

2:00 – 2:25 pm Conferencia: Proyectos ganadores en NASA por los estudiantes de la Escuela Secundaria de la UPR. Recurso: Dra. Gina Ortiz Andrade- Profesora de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras

**Descripción:** Los estudiantes del Club de NASA STEAM, presentarán los proyectos ganadores y propuestos en las competencias de NASA. En estos proyectos se utilizan o se proponen materiales reciclados. Entre los proyectos estará "Las algas como materia prima en el diseño de un sensor radiactivo para NASA TECHRISE" Proyecto ganador y reconocido por NASA 2023. Se llevará la cápsula ganadora para la apreciación del público.



Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Facultad de Educación



## Primer Congreso de Educación Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible

### Bloque PM

#### Anfiteatro 4

**1:00 - 1:25 pm: La importancia de las mujeres en las carreras STEM.**

**Recurso: Dra. Frances Zenón -Fideicomiso de Ciencias y Tecnología de Puerto Rico**

**Descripción:** Se discutirá la relevancia de las mujeres en los distintos campos STEM. La diversidad en el campo STEM promueve una educación con diferentes perspectivas que fortalecen la concienciación sobre el cambio climático y desarrollo sostenible

**1:30 – 1:55 pm: Integración de la inteligencia artificial como herramienta de aprendizaje ante el Cambio Climático**

**Recurso: Agustín Corchado – Profesor y director de IDEA STEM-Universidad de Puerto Rico, Río Piedras**

**Descripción:** La charla está dirigida a educadores(as) que deseen explorar aplicaciones de la AI como herramienta de aprendizaje que facilite al maestro y a sus estudiantes analizar datos y generar información relacionada al cambio climático.

**2:00 – 3:00 pm Taller: Desarrollo Sostenible de Energía: Guía para maestros del nivel elemental. ¡Queremos Sol!**

**Recursos: Dr. Carlos Agustín Muñoz Osorio- Catedrático Asociado., Programa de Educación / P.I. S.U.C.C.E.S.S, NSF  
STEM Universidad Sagrado Corazón, Cátedra UNESCO de Educación para La PAZ**

**Descripción:** Taller-presentación de la Guía para maestros/as de nivel elemental sobre el Desarrollo Sostenible de Energía. ¡Queremos Sol! Por medio de la interacción con materiales caseros y accesibles, modelos, juegos, demostraciones y actividades, así como referentes digitales, exploramos el fenómeno de la energía, sus múltiples manifestaciones, impactos y posibilidades de desarrollo sostenible. Con un enfoque lúdico, creativo e interdisciplinario dirigido a maestros/as o facilitadores/as de nivel elemental, las actividades trabajan con materiales cotidianos y accesibles enmarcadas en el acceso a la energía sostenible como un derecho humano y fundamental. Se propone motivar en la niñez su desarrollo como ciudadanos/as responsables, críticos/as y solidarios/as que comprenden el efecto de sus acciones sobre el ecosistema y la sociedad de la que son parte. Además, contextualizamos su producción e impacto a nivel local y global (glocal) en tiempos de retos climáticos, ecológicos y sociales. Las actividades integran los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Carta de la tierra (CT), así como Estándares de Contenidos del Departamento de Educación de Puerto Rico.



Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Facultad de Educación



## Primer Congreso de Educación Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible

### Bloque PM

#### Salón # 368

**1:00 -1:25 pm Conferencia: El cambio climático y la educación: Proyecto de desarrollo curricular centrado en la problematización para la integración de los ODS.**

**Recursos: Dra. Lizzette Velázquez, Dra. Linda Clark Mora y Dra. Aura E. González Robles- Profesoras de la Facultad de Educación -Universidad de Puerto Rico, Río Piedras**

**Descripción:** La educación sobre el cambio climático en el currículo escolar es imperante para que nuestros estudiantes comprendan la magnitud de este problema, y estén preparados para enfrentarlo y para actuar de manera responsable. Las acciones de esta propuesta aprobada con Fondos ODS están encaminadas en abonar a la educación y concienciación sobre el cambio climático y sus efectos en la educación puertorriqueña. Se presentarán ejemplos de iniciativas curriculares que promueven el conocimiento y la comprensión de las causas y consecuencias del cambio climático. En ellas se utilizan problemas, proyectos y servicios que faciliten la problematización en el aprendizaje de estudiantes de la Escuela Elemental de la UPR, Recinto de Río Piedras; así como el de sus futuros maestros, estudiantes de la Facultad de Educación. De manera que fomente la reflexión crítica y la acción transformadora de los educandos y sus familias.

**1:30 – 1:55 pm Conferencia: Análisis crítico del currículo en ciencias relacionado con el Cambio Climático.**

**Recursos: Dra. Melitza Nieves Viera y la Dra. Isabel C. Delgado- Profesoras de la Universidad de Puerto Rico,**

**Descripción:** Se presentará un análisis crítico del currículo en ciencia relacionado con el cambio climático en el nivel escolar, k-12. Además, se ofrecerán recomendaciones sobre cómo podemos mejorar la didáctica del cambio climático.

**2:00 – 3:00 pm Taller Interactivo: InventEd y Propiedad Intelectual para la Sala de Clases**

**Recurso: Dra. Yajaira Torres- Profesora Colegio Rosa Bell**

**Descripción:** "InventEd y Propiedad Intelectual para la Sala de Clases: Taller Interactivo" es una experiencia educativa única diseñada para empoderar a educadores y estudiantes con los conocimientos fundamentales sobre innovación, creatividad y la protección de la propiedad intelectual. Este taller interactivo sumerge a los participantes en actividades prácticas que fomentan el pensamiento inventivo, la resolución de problemas y el desarrollo de ideas originales. Desde la generación de conceptos hasta la aplicación de estrategias de protección legal, los participantes explorarán cómo fomentar un entorno educativo que fomente la innovación responsable y respete la propiedad intelectual. Descubre cómo transformar la creatividad en propiedad intelectual sólida mientras te sumerges en este taller dinámico que fusiona aprendizaje práctico y reflexión teórica para preparar a la próxima generación de innovadores conscientes de la importancia de la propiedad intelectual.



Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Rio Piedras  
Facultad de Educación



## Primer Congreso de Educación Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible

### Bloque PM

#### Salón 479

**1:00- 1:25 pm Conferencia: Desarrollo de un Currículo Ambiental para el Bosque Nacional El Yunque por Recursos: Dra. Isabel C. Delgado y Profa. Ana Trujillo – Profesoras de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras**

**Descripción:** Este taller presenta el currículo ambiental elaborado por docentes de diversas escuelas públicas y privadas alrededor de los temas de cambio climático, biodiversidad, conectividad, El Yunque y Suelos. En este proceso de desarrollo curricular, se estableció un memorando de entendimiento entre el Departamento de Estudios Graduados de la Facultad de Educación de la UPR-RP y la organización Corazón Latino para el diseño de unidades curriculares aplicando diversos modelos de enseñanza, incluyendo Aprendizaje Basado en Proyectos

**1:30 – 1:55 pm Conferencia: Proyectos ambientales innovadores integrando STEAM  
Recurso: Dra. Gladys Dávila Hernández- Profesora Facultad de Educación Universidad de Puerto Rico, Río Piedras**

**Descripción:** Presentación de proyectos trabajados con estudiantes, futuros maestros: *Integrando espacios ambientales abiertos en el proceso de enseñanza* (facilidades de L.E.A.D.S.), y, *La aplicación del modelo STEAM en proyectos de reúso de materiales caseros para la reducción de desperdicios sólidos.*

**2:00 – 3:00 pm Taller: Conociendo sobre los microplásticos y basura marina.  
Recurso: Dinorah Martínez – Química Analítica y Directora Ejecutiva de Coriecis**

**Descripción:** Este taller brindará conocimiento importante sobre cómo identificar microplásticos y sus efectos a la salud. Además, aprenderán sobre cómo este tema nos impacta en el cambio climático.



Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Facultad de Educación



## Primer Congreso de Educación Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible

### Bloque PM

#### Anfiteatro # 3

**1:00 – 2:00 pm Taller: Indicadores de Cambio Global: Estudio Holístico de la Situación Actual del Planeta Tierra**  
**Recurso: Dr. Ricardo Morales De Jesús - Profesor de Ciencias Físicas- Facultad de Estudios Generales UPRRP**

**Descripción:** Se estudiarán los indicadores de cambio global con énfasis en la información disponible libre de costo. Indicadores meteorológicos, climáticos, ambientales, sociales, culturales y otros serán aplicados al contexto de investigación en el salón de clases.

**2:00 – 3:00pm Taller: Rol de los Bioindicadores en la Predicción del Cambio Climático.**  
**Recurso: Dra. Bonny Ortiz Andrade – Profesora del Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Estudios Generales, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras**

**Descripción:** ¡Sumérgete en el mundo de los bioindicadores! Este taller será uno interdisciplinario en el que de forma interactiva y con experimentos sencillos que se pueden realizar en las aulas de clase y en actividades de alfabetización de la ciencia, los participantes comprenderán en el tema de los bioindicadores. Así mismo y además de motivar al aprendizaje de esta área, se ofrecerá un instrumento educativo para facilitar la gestión de soluciones locales e informadas, muy útil para maestros, estudiantes y miembros de la comunidad. En este taller, exploraremos la integración interdisciplinaria de actividades relacionadas con bioindicadores, creando un espacio donde maestros, estudiantes y miembros de la comunidad emplearán un instrumento que les ayudará a proponer soluciones locales e informadas.

**3:00 – 3:30 pm**

**Anfiteatro 1**

**Actividad de Clausura**  
**Presentación Artística**

# **AGRADECIMIENTOS**

**Dra. Keyla Soto Hidalgo**  
**Coordinadora del Congreso**

**Facultad de Educación**

Administradores, Personal No Docente, Profesores y Estudiantes

**Oficina de Tecnología Educativa**